

Kommunedelplan for naturmangfold - Moskenes kommune



Foto: Terje Rakke



REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	GODKJENT AV
0.0	13.11.2024	Kommunedelplan for naturmangfold – Moskenes kommune	Nina Cathrine Knudtzon	Martine Horn Gjernes

Innhold

1.	Innledning.....	6
1.1.	Forord.....	6
1.2.	Bakgrunn.....	7
1.3.	Formål.....	7
2.	Føringer, forankring og mål.....	8
2.1.	Bakgrunn og mandat.....	8
2.2.	Nasjonale, regionale og lokale føringer.....	8
2.2.1.	Nasjonale føringer.....	8
2.2.2.	Regionale føringer.....	10
2.2.3.	Lokale føringer.....	10
2.3.	Lover og forvaltningsverktøy.....	11
3.	Planens innhold.....	12
3.1	Planen som kunnskapsgrunnlag.....	12
3.2	Planen som styringsverktøy.....	12
4.	Organisering og medvirkning.....	13
5.	Naturmangfold og naturforvaltning.....	13
5.1.	Naturmangfold.....	13
5.2.	Utfordringer for naturmangfoldet.....	14
6.	Kunnskapsinnsamling.....	18
6.1.	Naturmangfoldkartlegging i Moskenes.....	18
6.2.	Metodikk for å beskrive naturtyper.....	18
7.	Naturmangfold i Moskenes.....	19
7.1.	Arealbruk.....	21
7.2.	Verneområder.....	22
7.3.	Artsmangfold i Moskenes kommune.....	25
7.3.1.	Truede arter.....	25
7.3.2.	Fremmede arter.....	31
7.3.3.	Ansvarsarter.....	32
7.4.	Viktige hovednaturtyper i Moskenes kommune.....	32
	SKOG.....	33
	FJELL.....	35
	VÅTMARK.....	36
	KULTURLANDSKAP.....	37

HAVSTRAND/KYST	39
ELVER/INNSJØER	41
MARINT	44
7.5. Nærings- og friluftsliv	45
7.5.1. Videre kartlegging og mulige tiltak	46
Handlingsplan	49
Oversikt over tiltak	49
Referanser	56

Ordliste

Art: En gruppe individer som kan krysse seg med hverandre, utveksle gener og gi fertile avkom ved seksuell reproduksjon, og som er omgitt av krysningsbarrierer mot andre arter. Enkelte arter formerer seg aseksuelt, inkludert mange plantearter, og faller derfor utenfor denne definisjonen. Noen arter defineres derfor ut fra andre kriterier, som morfologiske trekk (utseende).

Populasjon: En gruppe individer av samme art som lever i et avgrenset område samtidig.

Økosystem: Et mer eller mindre avgrenset og ensartet natursystem der samfunn av planter, dyr, sopp og mikroorganismer fungerer i samspill, både innenfor populasjonen, med andre arter/organismer og med det ikke-levende miljøet (uorganisk materiale).

Genetisk mangfold: Variasjon i genetiske egenskaper innen en art, som øker artens evne til å tilpasse seg miljøendringer og overleve.

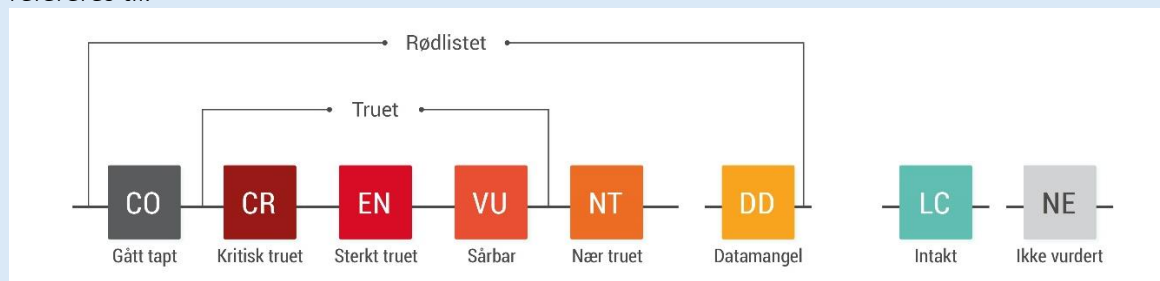
Habitat: Det miljøet som gir en spesifikk art de biologiske og fysiske forholdene som tilfredsstillert artens behov for å kunne leve, fungere og formere seg.

Økologiske funksjonsområder: Områder med økologisk funksjon for en art, som gyteområder for fisk eller hekketerritorier for rovfugl.

Naturtype: En spesifikk type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster.

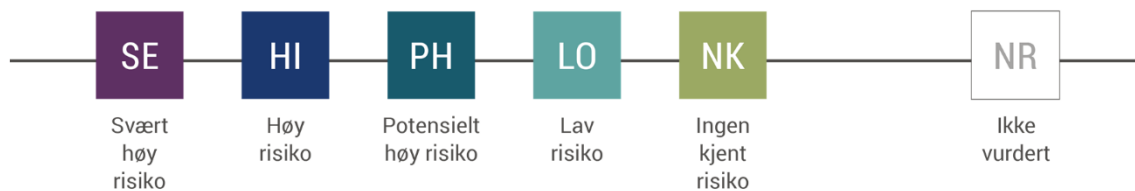
Økosystemtjenester: Goder og tjenester naturen gir, som mat, vannrensning og klimaregulering, som er avgjørende for menneskelig trivsel og økonomisk utvikling.

Rødlistede arter og naturtyper: Oversikt over arter og naturtyper som står i fare for å forsvinne i Norge. Rødlistede arter og naturtyper vil enten være i kategoriene sårbar (VU), sterkt truet (EN) eller kritisk truet (CR). Ikke truede arter/naturtyper er omtalt som livskraftige (LC) eller nær truet (NT). Listene oppdateres hvert 5 år. Årstall er derfor flere plasser benyttet for å belyse hvilken liste det refereres til.



Fremmede arter: En fremmed art, tidligere kjent som svartelisterarter, betraktes som fremmed for et område, hvis tilstedeværelsen skyldes menneskelig transport (bevisst eller ubevisst) og den ikke tidligere har forekommet naturlig i området. Basert på invasjonspotensiale og negative effekt på

stedegne arter blir fremmede arter fordelt i følgende kategorier; ingen kjent risiko (NK), lav risiko (LO), potensielt høy risiko (PH) og svært høy risiko (SE).



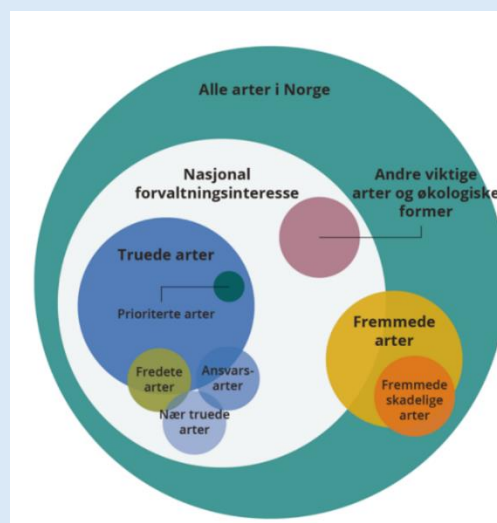
Prioritert arter: En art som med grunnlag i § 23 i naturmangfoldloven er utpekt som en prioritert art, og på den måten gitt spesiell juridisk beskyttelse gjennom egen forskrift.

Fredete arter: Arter som er særlig truet av høsting eller annet direkte uttak. Artene er fredet mot innsamling, skade og ødeleggelse. 58 arter av karplanter, moser og virvelløse dyr er fredet i Norge etter forskrift om fredning av truede arter.

Ansvarsarter: Dersom populasjonen i Fastlands-Norge utgjør 25 % eller mer av den europeiske populasjonen kategoriseres arten som en ansvarsart.

Utvalgt naturtype: En naturtype som med grunnlag i § 52 i naturmangfoldloven er utpekt som en utvalgt naturtype, og på den måten gitt spesiell juridisk beskyttelse gjennom egen forskrift.

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse: Arter av nasjonal forvaltningsinteresse er Miljødirektoratets utvalgte grupper av arter som anses som verdifull i den kommunale arealplanleggingen og annen arealforvaltning. Disse inkluderer truede arter (CR, EN, VU i Norsk Rødliste for arter), prioriterte arter, fredete arter, spesielle økologiske former, andre spesielt hensynskrevende arter, NT i Norsk Rødliste for arter, fremmede arter og ansvarsarter.



1. Innledning

1.1. Forord

Naturen skal forvaltes slik at planter og dyr som naturlig finnes i Norge, sikres levedyktige bestander. Vi skal også bevare variasjonen i naturtyper, landskap og geologi.

Både nasjonalt og lokalt står mange arter på rødlisten og risikerer å dø ut. Områder med inngrepsfri natur blir stadig færre og er under konstant press. Alle typer inngrep i naturen kan true naturmangfoldet. Derfor må vi alltid vurdere konsekvensene av inngrep, som for eksempel større veier eller nye boligområder.

Kommunen står overfor en stor utfordring og har et betydelig ansvar for å ta vare på naturmiljøet rundt oss. Det er nødvendig for myndighetene og brukerne av naturen å ha god kjennskap til hvilke ressurser vi har, og hvordan vi skal forvalte dem på lang sikt. Regjeringen ønsker å legge bedre til rette for at kommunene behandler temaet naturmangfold tidlig i kommuneplanarbeidet. Dette innebærer at kommunene skaffer seg oversikt over naturmangfoldet i kommunen og identifiserer hvilken natur som skal ivaretas og tas hensyn til i videre planprosesser.

Moskenes kommune er en del av «Lofoten- De grønne øyene», en felles satsing i Lofotrådet for grønn vekst og omstilling til lavutslippssamfunnet i Lofoten. Flere av kommunene i Lofoten har, eller er i gang med å utarbeide en plan for naturmangfold, slik Moskenes også har besluttet å gjøre.

Planen skal fungere både som kunnskapsgrunnlag og som strategisk verktøy for kommunens arealforvaltning. Den skal være grunnlag for arbeidet med areal- og reguleringsplaner, samt behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven.

God kunnskapsoversikt, økt kompetanse og tydelige strategier for forvaltning av natur vil forenkle saksbehandlingen og gi et bedre beslutningsgrunnlag når ulike interesser skal avveies i arealforvaltningen. Planen skal også bidra til bedre forutsigbarhet for næringsliv, utbyggingsinteresser og innbyggere.

Denne planen består av to deler: beskrivelse av naturmiljøet og handlingsplan. Moskenes kommune har fått økonomisk og praktisk støtte fra Miljødirektoratet til utarbeidelse av kommunedelplanen.

1.2. Bakgrunn

Gjennom stortingsmeldingen St. Meld 14 (2015-2016) «*Natur for livet*» ønsket regjeringen å legge til rette for at kommunene etablerte egne kommunedelplaner for naturmangfold (1). Med bakgrunn i stortingsmeldingen gjennomføre Miljødirektoratet i 2016-2018 et pilotprosjekt der ti norske kommuner utarbeidet en kommunedelplan for naturmangfold.

Stortingsmeldingen peker på naturen som selve livsgrunnlaget vårt, og at et generasjonsperspektiv må legges til grunn ved forvaltning av norsk natur. Målet er å sikre framtidige generasjoner sin mulighet til å skape verdier basert på et velfungerende økosystem. Den slår fast at vi må bidra til at dagens bruk av naturen er bærekraftig, hindre at arter blir utryddet og naturtyper går tapt, og videreføre arbeidet med å ta vare på et representativt utvalg av norsk natur. Pilotprosjektet fra Miljødirektoratet i 2016-2018 ble videreført, og flere kommuner har i senere tid blitt invitert til å søke tilskudd til å utarbeide en egen kommunedelplan for naturmangfold.

I planstrategien for Moskenes kommune for perioden 2024-2027 ble det vedtatt oppstart av arbeidet med kommunedelplan for naturmangfold i 2024. Samtidig ble det søkt om tilskudd til utarbeidelse av planen gjennom Miljødirektoratets tilskuddsordning for utarbeidelse av kommunedelplaner for naturmangfold. Moskenes kommune mottok i tilskudd til utarbeidelse av kommunedelplan for naturmangfold gjennom brev fra Miljødirektoratet datert 09.03.2023.

1.3. Formål

Naturmangfoldet har verdi både som livsgrunnlag, opplevelsesverdi og utgangspunkt for verdiskaping. Norsk miljøforvaltning har plassert kommunene i en nøkkelrolle med å sikre at naturen blir forvaltet på en god måte og gjennom dette bidra til å stanse tapet av naturmangfold.

Hovedformålet med kommunedelplanen er å fungere som et retningsgivende styringsverktøy for kommunens arealforvaltning og saker som påvirker naturmangfoldet. Planen vil gi en helhetlig og lett tilgjengelig oversikt over verdifulle naturområder, naturtyper og arter i kommunen, og sikre et godt vedtaksgrunnlag for kunnskapsbasert avveining av ulike arealinteresser. Den skal også bidra til en mer forutsigbar forvaltningspraksis for næringsliv, utbyggingsinteresser og innbyggere.

Planen skal gjøre det enklere å prioritere bevaring av verdifull og sårbar natur, samt synliggjøre hvorfor naturmangfoldet skal vektlegges og vurderes i ulike vedtaksprosesser. Dette vil bidra til økt aksept for vedtak som blir fattet. Videre skal planen fremme langsiktig og fornuftig bruk og vern av naturressursene. Selv om planen ikke er juridisk bindende, vil den som temaplan være retningsgivende for annet planarbeid. Ved utarbeidelse av kommuneplanens arealdel kan naturverdiene innarbeides og sikres juridisk vern. Planen har som formål å gi økt kompetanse og kunnskap om naturressursene i kommunen.

Kommunedelplan for naturmangfold vil ikke være juridisk bindende, men skal være et strategisk styringsdokument for prioriteringer gjennom budsjetter, strategier og handlingsplaner. Planen skal styrke kunnskapsgrunnlaget for politiske og administrative beslutninger i kommunens arealforvaltning. Den skal bidra til å skape forutsigbarhet for forvaltningen, grunneiere og utbyggere, og samtidig være et godt redskap for å synliggjøre naturmangfoldet som ressurs.

Kommunedelplan naturmangfold for Moskenes er en sammenfatning av eksisterende kunnskapsgrunnlag for naturmangfoldet og påvirkningskilder, med en tilhørende handlingsdel som

identifiserer tiltak for å styrke kunnskapsgrunnlaget, ivareta, tilrettelegge for, og restaurere naturverdier i kommunen.

Plandokumentet presenterer i hovedsak ikke detaljer om enkeltforekomster av naturtyper og arter i kommunen; dette finnes i elektronisk og dynamisk kartløsning på kommunens hjemmesider og i eksterne, sentrale databaser. Enkelte naturtyper og arter vil bli trukket frem.

2. Føringer, forankring og mål

2.1. Bakgrunn og mandat

Moskenes formannskap vedtok i vedtak FS-019/24 at kommunen skal starte prosessen for utarbeiding av temaplan for naturmangfold. Bakgrunn for utarbeidelse av kommunedelplan for naturmangfold for Moskenes kommune er ønsket om å synliggjøre verdien av naturmangfold i kommunen og sette temaet på agendaen. I tillegg har de andre Lofotkommunene også igangsatt arbeidet og det ville være hensiktsmessig å hekte seg på arbeidet som gjøres i regionen.

Moskenes kommune har søkt Miljødirektoratet og mottatt 175.000,- i støtte for å utarbeide en slik plan (Tildeling 2023).

2.2. Nasjonale, regionale og lokale føringer

Det er et viktig prinsipp at kommunen i sin planlegging skal ivareta både kommunale, regionale og nasjonale mål, interesser og oppgaver og at all kommunal planlegging skal legge statlige og regionale pålegg og retningslinjer til grunn.

2.2.1. Nasjonale føringer

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027

Regjeringen skal hvert fjerde år legge fram nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging for å fremme en bærekraftig utvikling over hele landet. Regjeringens nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging for perioden 2023-2027 er delt opp i fem overordnede perspektiver/kapitler for å nå målene (1).

- Samordning og samarbeid i planleggingen
- Trygge og inkluderende lokalsamfunn
- Velferd og bærekraftig verdiskaping
- Klima, natur og miljø for framtida
- Samfunnsikkerhet og beredskap

Hvert av de fem kapitlene har konkrete forventningspunkter, som ses på i sammenheng, men også på tvers av kapitlene. Vi har trukket ut de viktigste nasjonale forventningene som er relevante for Moskenes kommune i arbeidet med sikring av naturmangfold:

1. *Bærekraftmålene, nasjonale klima- og miljømål, lokalt folkestyre og løsninger som styrker verdiskaping og bosetting i hele landet, legges til grunn for den overordnede samfunns- og arealplanleggingen og for statens deltakelse i planprosessene (side 11).*
2. *Omstillingen til lavutslippssamfunnet og bidrag til oppnåelse av klima- og miljø målene prioriteres gjennom arealplanlegging som reduserer utslipp, arealbeslag og transportbehov. Regjeringen oppfordrer kommunene til å sette seg mål for å redusere nedbyggingen (side 29).*

3. Omdisponering og nedbygging av karbonrike arealer, inkludert myr, tidevannssump og andre typer våtmark og skog, unngås så langt som mulig, slik at arealenes evne til lagring og opptak av karbon opprettholdes (side 29).
4. Viktig naturmangfold, jordbruksareal, vannmiljø, friluftslivsområder, overordnet grønnstruktur, kulturmiljø og landskap kartlegges og sikres i planleggingen. Samlede virkninger av eksisterende og planlagt arealbruk vektlegges (side 29).

Arealendringer er den viktigste årsaken til tap av natur i Norge. Det er derfor svært viktig at kommunene utøver en god arealforvaltning som hensyntar naturmangfoldet.

De de nasjonale planretningslinjene beskriver hvordan regjeringens politikk skal sikre en bærekraftig utvikling i hele landet. Det er besluttet at FNs 17 bærekraftsmål ligge til grunn for planarbeidet (Figur 1). Av de 17 bærekraftmålene, vurderes 11- *Bærekraftige byer og lokalsamfunn*, 14 – *Livet i havet* og 15 – *Livet på land* være særlig relevant.

Disse målene sikter på å redusere forurensning, beskytte økosystemer, og sikre bærekraftig forvaltning av naturressurser for fremtidige generasjoner.



Figur 1. FNs bærekraftsmål

Stortingsmelding 14 (2015-2016) «Natur for livet»

Stortingsmelding 14 (2015-2016) «*Natur for livet*» beskriver hvordan regjeringens politikk skal bidra til å ta vare på naturmangfoldet. Et av innsatsområdene er å styrke kommunens arbeid med naturmangfold, samt gi kommunene et kompetanseløft på området.

Med bakgrunn i stortingsmeldingen gjennomføre Miljødirektoratet i 2016-2018 et pilotprosjekt der ti norske kommuner utarbeidet en kommunedelplan for naturmangfold. Erfaringene fra prosjektet var gode; planen og planarbeidet bidro til kompetanseløft og fokus på naturmangfold.

Stortingsmelding 35 (2023-2024) «Bærekraftig bruk og bevaring av natur»

Stortingsmelding 35 legger frem Norges nye handlingsplan for naturmangfold (naturavtalen) som ble vedtatt i Montreal i 2022. Stortingsmeldingen gir også retning for Norges arbeid med naturforvaltning og naturmangfold i årene fremover, og legger til rette for at Norge kan møte utfordringer og behov. Målene, tiltakene og virkemidlene som beskrives i meldingen skal sørge for at Norge forvalter naturmangfoldet i Norge bærekraftig (2). I denne meldingen blir kommunens nøkkelroller med å ta vare på naturarealer gjennom bevaring og bærekraftig bruk av natur.

EØS-avtalen

En betydelig del av EUs miljøpolitikk er integrert i norsk lovgivning gjennom EØS-avtalen. Selv om naturforvaltning, inkludert EUs fugle- og habitatdirektiver, ikke er en del av EØS-avtalen, er enkelte direktiver som påvirker naturmangfold innlemmet. Dette inkluderer EUs rammedirektiv for vann og direktivet om genmodifiserte organismer. Rammedirektivet for vann er implementert i norsk lov via vannforskriften, som styrer utformingen av regionale vannforvaltningsplaner. Den regionale vannforvaltningsplanen for Innlandet og Viken vannregion fastsetter rammebetingelsene for forvaltning av vassdragsnaturen i kommunen og regionen. EØS-avtalen omfatter også flere klima- og

miljøreguleringer som reduserer påvirkningen på naturmangfold, inkludert reguleringer for avfall, kjemikalier og luftforurensning.

2.2.2. Regionale føringer

Fylkesplan for Nordland (2013-2025) har som mål å sikre at biologisk mangfold og naturens tåleevne er grunnlaget for all arealforvaltning (3). Viktige naturområder skal forvaltes slik at deres kvalitet bevares. Arealbruk skal balanseres mellom nærings-, friluftslivs- og miljøinteresser. Ved å samordne arealpolitikken skal Nordlands arealer forvaltes slik at natur- og kulturmiljøer, landskap og viktige kvaliteter i omgivelsene ivaretas i hele fylket. Planen gir også retningslinjer for kommunal planlegging.

Alle Lofot-kommunene har vedtatt å lage arealregnskap fra og med 2023. Det vil si at kommunene fører oversikt over hvor mye uberørt natur de tar i bruk, og hva vi evt. restaurerer av natur.

Moskenes kommune deltar aktivt i prosjektet "Regionalt areal- og naturregnskap – pilotregion Lofoten" som en del av initiativet De Grønne Øyene (4). Dette prosjektet har som mål å utvikle et helhetlig kunnskapsgrunnlag og verktøy for bedre arealplanlegging og naturforvaltning i regionen. Prosjektet tar sikte på å kartlegge og vurdere ulike naturtyper, økosystemer og økosystemtjenester i Moskenes og de andre Lofot-kommunene. Dette inkluderer å samle data om hvordan arealene brukes og endres over tid, samt å vurdere konsekvensene av ulike typer arealbruk.

Parallelt med prosjektet for arealregnskap, skal det startes opp et prosjekt om naturregnskap for disse kommunene. Regionalt naturregnskap er nybrottsarbeid som tar sikte på å utvikle en robust prosjektplan og beskrivelse for et pilotprosjekt innen naturregnskap på kommunalt og regionalt nivå. Målet med dette forprosjektet er å kartlegge konsekvensene av og pilotere et hovedprosjekt for naturregnskap. Det endelige naturregnskapet vil være et kraftig verktøy som aktivt kan benyttes for å ta beslutninger innen ressursforvaltning, grønn verdiskaping og samfunnsutvikling (4).

2.2.3. Lokale føringer

Kommunedelplanens samfunnsdel ble vedtatt i 2023 (5). Denne viser Moskenes sine langsiktige utfordringer og muligheter, og setter retning for utviklingen av kommunesamfunnet.

Den er laget med visjonen «*Et bærekraftig Moskenes med et hav av muligheter*», og har følgende satsningsområder:

- Bolyst
- Et produktivt samfunn
- God oppvekst som fremmer livsmestring
- God psykisk og fysisk helse gjennom hele livet
- Bærekraftig arealbruk
- Godt samarbeid

I kommuneplanens samfunnsdel lagde Moskenes en arealstrategi under overskriften Bærekraftig arealbruk. I denne foreslås det 16 føringer for arealbruken i Moskenes kommune. I denne kommunedelplanen for naturmangfold trekkes 5 av de 16 føringene for arealbruk frem som er av relevans for naturmangfold:

- Utbygging kan bare skje på areal som er vurdert eller undersøkt med hensyn til risiko og sårbarhet generelt og kulturminner og biologisk mangfold spesielt.

- Det biologiske mangfoldet skal ivaretas, bl.a. ved å skjerme inngrepsfrie naturområder, vassdrag og våtmarksområder, og prioriterte områder i kommunedelplan for naturmangfold som skal skjermes mot miljøpåkjenninger.
- Allmennhetens tilgang til natur og friarealer skal sikres. Spesielt hensyntas naturstier og strandsonen som mest mulig urørte områder.
- Utbygging og tiltak i kystsonen skal gjennomføres etter plan, og kommunens sjøareal skal planlegges inn i kommunens arealdel.
- Vernehensyn i randsonene av nasjonalparken skal ivaretas. Det kan opprettes hensynssoner ved behov i samråd med nasjonalparkstyret.

Det ble besluttet i Kommunestyret 11.6.2024 at Samfunnsdelen ikke revideres den kommende planperioden. Kommuneplanens samfunnsdel legges derfor til grunn for arbeidet med kommuneplanens arealdel (KPA).

Kommuneplanens arealdel (KPA) er kommunens viktigste styringsredskap for all arealplanlegging og utbygging i kommunen de neste 12 årene. Planområdet omfatter hele Moskenes kommune. Planprogram for revidering av kommunedelplanens arealdel for 2025-2037 er lagt ut til høring med frist 1. november 2024.

Moskenes arbeider med klimabudsjett og klimaregnskap gjennom samarbeidet i Lofotrådet og har forpliktet seg til å legge til rette for reduksjon i utslipp av klimagasser i tråd med nasjonale målsettinger. Moskenes kommune har forpliktet seg til å være en bærekraftig reiselivskommune.

Kommunedelplanen for naturmangfold for Moskenes kommune har som mål at det biologiske mangfoldet i kommunen skal sikres og styrkes gjennom bærekraftig forvaltning av kommunes areal og ressurser.

2.3. Lover og forvaltningsverktøy

Kommunen har flere miljøforvaltningsplikter, regulert av flere miljølover. De to mest sentrale lovene er plan- og bygningsloven og naturmangfoldloven.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven, som erstattet den tidligere naturvernloven i 2009, er spesielt viktig for naturforvaltning, og inneholder regler om arter, naturtyper, områdevern og bærekraftig bruk. Formålet med naturmangfoldloven er å bevare naturens mangfold og økologiske prosesser, slik at de kan støtte menneskelig virksomhet, kultur, helse og trivsel både nå og i fremtiden. Loven er sektorovergripende, noe som betyr at den gjelder for alle inngrep i naturen, på tvers av alle sektorer, og kommer i tillegg til sektorlovene. Loven gir også mulighet til å verne prioriterte arter, utvalgte naturtyper og bestemte områder gjennom forskrifter.

Naturmangfoldloven sikrer utredning av konsekvenser for naturmangfoldet i alle relevante saker, og beskriver hvordan naturmangfold skal veies opp mot andre samfunnsinteresser. §§ 8 til 12 i loven skal legges til grunn som retningslinjer ved utøvelse av offentlig myndighet. Kunnskapsgrunnlag, vurderinger og avveininger skal vektlegges og synliggjøres i saksutredninger og vedtak.

Plan- og bygningsloven

Gjennom plan- og bygningsloven har kommunen hovedansvaret for arealdisponeringen i kommunen. Lovens formål er «å fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og fremtidige

generasjoner». Plan- og bygningsloven er et viktig verktøy for kommunen, da den gir myndighet til å forvalte arealer og stille miljøkrav ved utbygginger.

I tillegg behandler kommunen natur- og miljøsaker gjennom flere andre lover, inkludert:

- Forurensningsloven (Lov om vern mot forurensninger og om avfall)
- Miljøinformasjonsloven (Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser)
- Friluftsløven (Lov om friluftslivet)
- Motorferdselloven (Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag)
- Jordloven (Lov om jord)
- Skogloven (Lov om skogbruk)
- Klimaløven (Lov om klimamål)
- Vann- og kloakkavgiftsloven (Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg)
- Kulturminneløven (Lov om kulturminner)
- Viltloven (Lov om jakt og fangst av vilt)
- Laks- og innlandsfiskeløven (Lov om laksefisk og innlandsfisk)
- Vannforskriften (Forskrift om rammer for vannforvaltningen)

3. Planens innhold

3.1 Planen som kunnskapsgrunnlag

Naturmangfoldplanen skal fungere som et kunnskapsgrunnlag for kommunen, inkludert administrasjonen ved utredninger og forvaltning, politikerne ved behandling og vedtak, og innbyggerne i Moskenes kommune. Planen sammenstiller eksisterende kunnskap for å beskrive kartleggingsstatus og identifisere aktuelle trusler mot naturmangfoldet i Moskenes.

Sammenstilling av eksisterende kunnskap og beskrivelse av kartleggingsstatus

For at planen skal være et effektivt kunnskapsgrunnlag, må den inneholde en oppdatert sammenstilling av eksisterende kunnskap om naturmangfoldet i kommunen. Dette inkluderer informasjon om rødlistede og utvalgte naturtyper, samt arter på rødlista og andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Sammenstillingen gir en oversikt over kjent naturmangfold og områder med begrenset kunnskap, og danner grunnlaget for å beskrive status for kartlegging av naturmangfold i Moskenes kommune. Informasjonen hentes fra tidligere kartlegginger og offentlige databaser.

Beskrivelse av aktuelle trusler

For å støtte kommunens, politikernes og innbyggernes arbeid med å ivareta naturmangfoldet, må planen også beskrive aktuelle trusler mot naturmangfoldet i Moskenes. Trusler som arealbruksendringer, forurensning, overhøsting, klimaendringer og spredning av fremmede arter kan gi negative virkninger. Å kjenne til disse truslene er avgjørende for å kunne unngå eller motvirke deres konsekvenser.

3.2 Planen som styringsverktøy

I tillegg til å være et kunnskapsgrunnlag, skal planen fungere som et styringsverktøy for kommunens arbeid med å ivareta og forbedre naturmangfoldet.

Vurdering av behov for videre kartlegging

Basert på kartleggingsstatusen skal naturmangfoldplanen vurdere behovet for videre kartlegging. Supplerende undersøkelser kan være nødvendig hvis det oppdages kunnskapshull, for eksempel om rødlistede arter, naturtyper av nasjonal interesse, eller viktige økosystemfunksjoner. Vurderingen må ta hensyn til aktuelle trusler, utviklingsplaner og trender.

Utvikling av strategier for bevaring av naturmangfold

For å forhindre tap av naturmangfold trenger administrasjonen og politikerne klare retningslinjer for hvordan naturmangfold skal avveies mot annen arealbruk.

Handlingsdel med konkrete tiltak

Naturmangfoldplanen skal inneholde en handlingsdel, i tråd med plan- og bygningsloven § 11-2 tredje ledd, som beskriver hvordan planen skal følges opp de neste fire årene. Handlingsdelen skal inneholde konkrete tiltak for å håndtere trusler mot naturmangfoldet, samt tiltak for å ivareta og forbedre naturmangfoldets tilstand. Eksempler kan være restaureringsprosjekter, nødvendige undersøkelser for å øke kunnskapen om visse arter eller naturtyper, og tiltak for å bekjempe fremmede skadelige arter.

4. Organisering og medvirkning

Kommunedelplan for naturmangfold er blitt utarbeidet som en kommunedelplan i henhold til plan- og bygningsloven §§ 4-1 og 11-1 tredje ledd. Planprosessen har sikret medvirkning og forankring hos interne og eksterne myndigheter, interesseorganisasjoner, grunneiere og innbyggere.

Prosjektet har vært organisert med en administrativ styringsgruppe og arbeidsgruppe, samt med en referansegruppe. Styringsgruppen har bestått av ledergruppe fra kommunen, mens arbeidsgruppen med prosjektleder har ligget WSP Norge og med Moskenes kommune. Politisk ledelse har vært representert gjennom saksordførere, som kontinuerlig har blitt orientert gjennom planarbeidet. Lokale biologi- og naturorganisasjoner, fagpersoner og andre interessenter er kontaktet og har inngått i en referansegruppe gjennom arbeidet med planen.

Innhenting av kunnskapsgrunnlaget og sammenstilling av informasjonen er utført av WSP.

Planprogrammet for Moskenes kommune skal etter planen bli fastsatt samtidig som vedtak om høring/offentlig ettersyn av kommunedelplanen for naturmangfold den 26.11.2024.

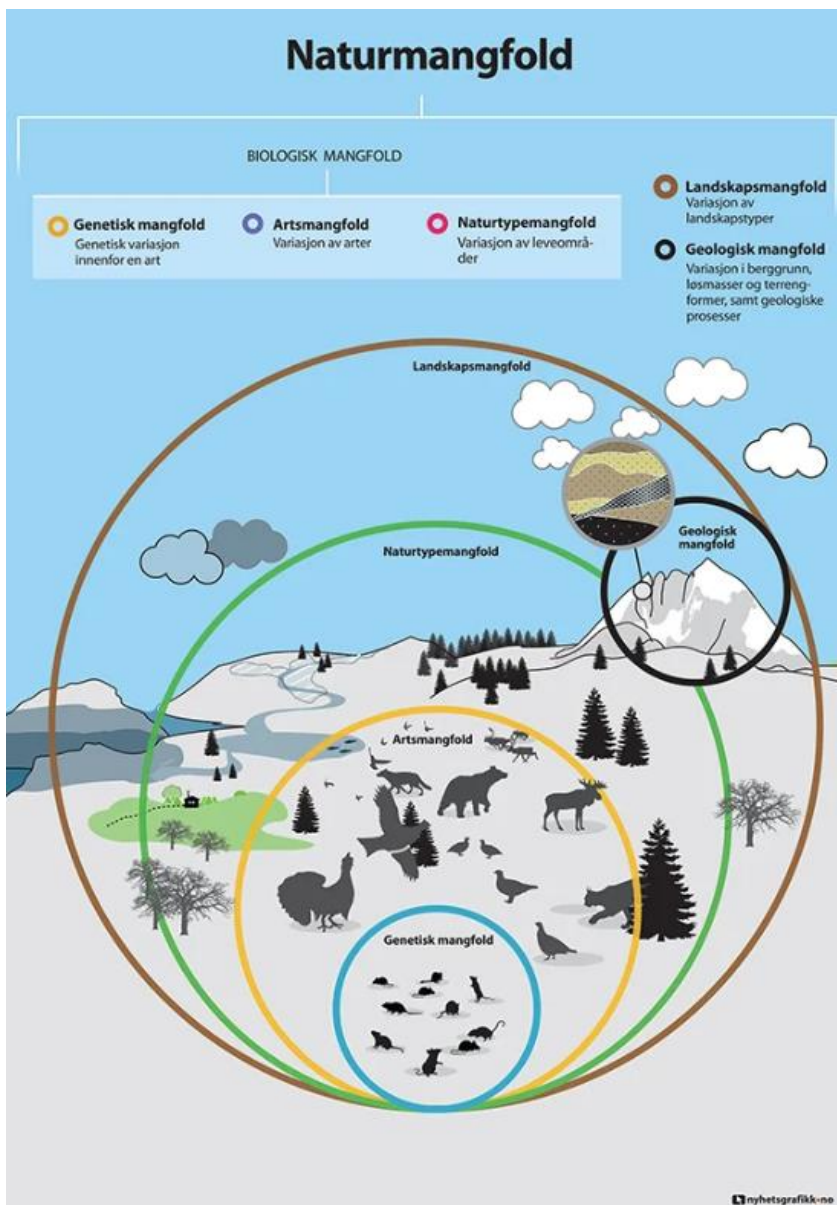
5. Naturmangfold og naturforvaltning

5.1. Naturmangfold

I henhold til naturmangfoldloven (6) defineres naturmangfold som «*biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning*».

Lovens formål er å bevare naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold samt økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Dette skal sikre grunnlaget for menneskelig virksomhet, kultur, helse og trivsel, både nå og i fremtiden, og også støtte samisk kultur.

Naturmangfold inkluderer genetisk mangfold, artsmangfold, naturtypemangfold, landskapsmangfold og geologisk mangfold. Genetisk mangfold, artsmangfold og naturtypemangfold omtales samlet som biologisk mangfold. Se også Figur 2.



Figur 2. Naturmangfold er geologisk mangfold, landskapsmangfold og biologisk mangfold. Biologisk mangfold kan deles inn i naturtypemangfold, artsmangfold og genetisk mangfold. Illustrasjon: Nyhetsgrafikk. Hentet fra St.Meld 14 (1).

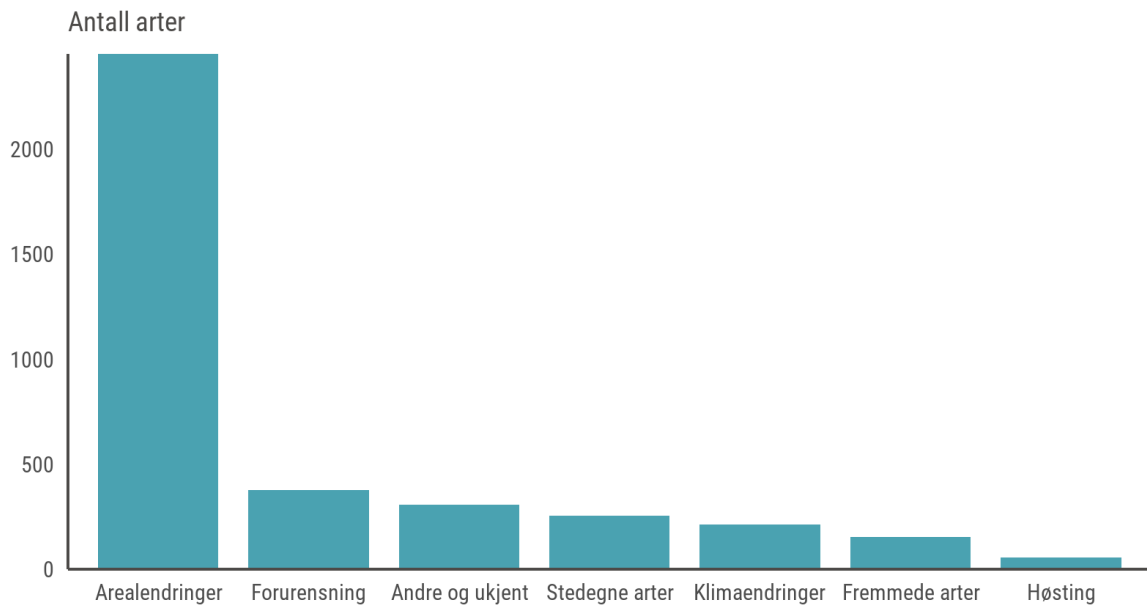
5.2. utfordringer for naturmangfoldet

Utfordringene naturmangfoldet står over er komplekse. Naturen over hele kloden er sterkt påvirket av menneskeskapt faktorer, og økosystemer og deres biologiske mangfold viser tydelige og dramatiske tegn til tilbakegang. De siste 50 årene har vi globalt økt matproduksjonen, fiske, avvirkning av skog og uttak av andre naturressurser betydelig. Denne menneskelige aktiviteten har ført til at stadig flere arter står i fare for å bli utryddet. Det globale naturmangfoldet er redusert, og klodens økosystemer er negativt påvirket. Omtrent en fjerdedel av artene innenfor velkjente artsgrupper er truet av utryddelse, noe som anslås å omfatte omtrent én million arter på tvers av alle artsgrupper. Noen økosystemer er så belastet at de ikke lenger kan levere mat, rent vann og brensel til de som er avhengige av dem.

Nasjonalt og lokalt merkes også endringer i naturmangfoldet, med nedgang i antall arter, flere arter og naturtyper som trues av utryddelse, og spredning av fremmede arter. Norsk rødliste for arter 2021

anslår at 21 % av alle vurderte arter har en risiko for å dø ut fra Norge, og 12 % er ansett som truet. I Rødlisten for naturtyper 2018 er halvparten av alle vurderte naturtyper oppført, og 31 % er ansett som truet.

Det er fem hovedtyper menneskeskapte trusler mot biologisk mangfold; arealbruksendringer, overbeskatning, klimaendringer, forurensning, og spredning av fremmede arter. Se Figur 3 for en visualisering av truede arter og deres påvirkningsfaktorer.



Figur 3. Arealendringer, forurensning, «andre og ukjent», stedegne arter, klimaendringer, fremmede arter og overhøsting representerer de fem store globale truslene mot biologisk mangfold. I Norge er arealendring den klart viktigste påverknadsfaktoren (7). «Andre og ukjent» omfatter helt ukjente faktorer, tilfeldig dødelighet, naturkatastrofer, menneskelig forstyrrelser, påvirkninger utenfor Norge, samt andre faktorer som ikke kan kategoriseres under de øvrige hovednivåene.

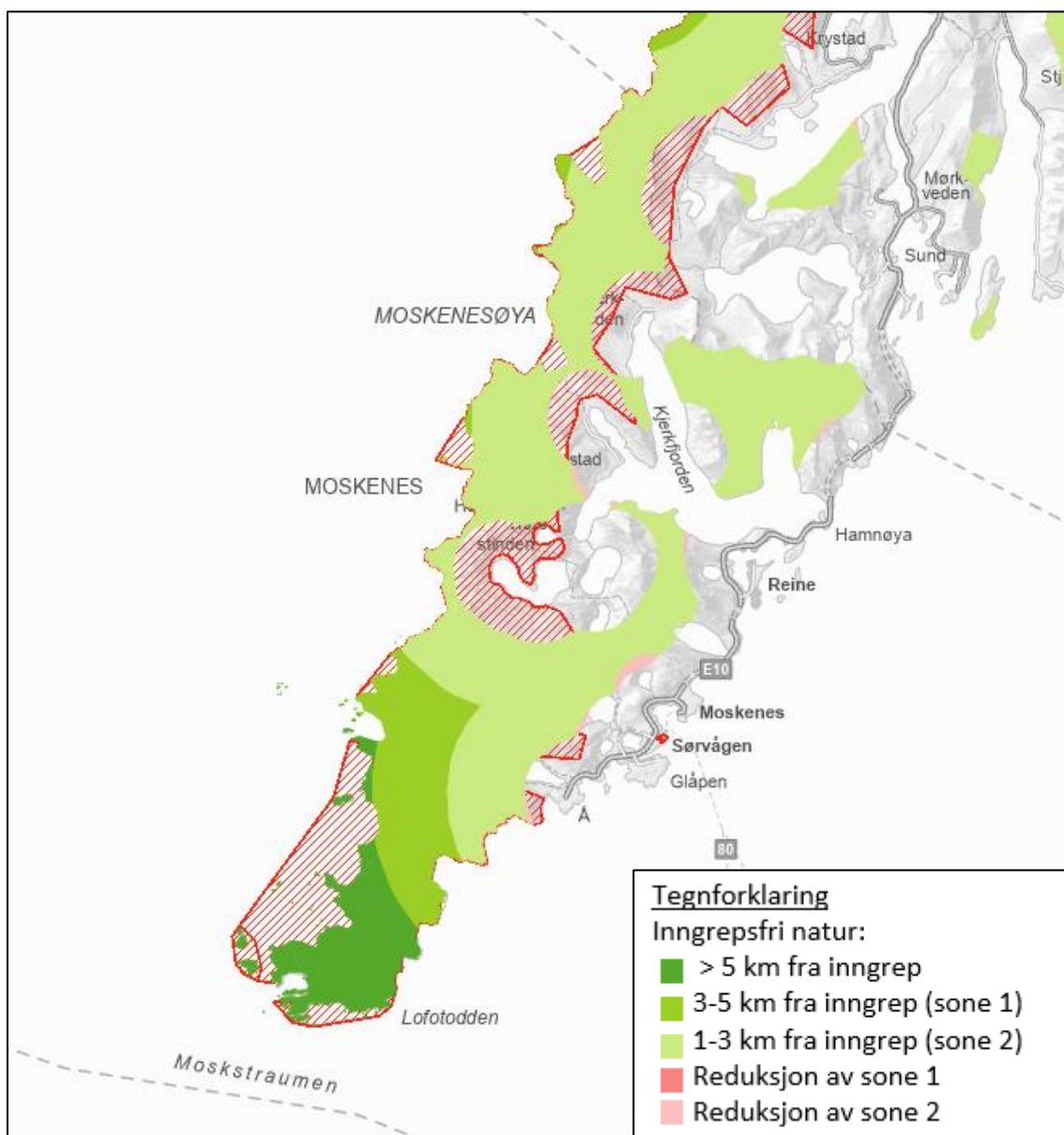
Arealbruksendringer

Ifølge Norsk handlingsplan for naturmangfold (Meld.St.14) så er arealbruksendringer er den største trusselen mot naturmangfoldet i Norge og globalt (1). Ifølge Artsdatabanken er omtrent 90 % av de truede artene på den norske rødlista truet på grunn av ulike arealendringer (7).

Tap, forringelse og fragmentering av leveområder utgjør de mest alvorlige truslene mot det biologiske mangfoldet i dag. Arealendringer kan ødelegge artenes leveområder eller stykke dem opp. Eksempler på slike endringer inkluderer bygging av veier, hus, hytter eller industri, flatehogst av skog, drenering av myr, nydyrking, endret bruk av beiteområder, oppdemminger eller å legge elver og bekker i rør. Det er ofte ikke bare det aktuelle arealet som nedbygges eller endres som påvirkes. Støy og forstyrrelser, hindringer som stopper vandringer eller trekk, eller tap av områder som er viktige i artenes livssyklus, kan ha påvirkning langt utover det konkrete arealet som endres.

Inngrepsfri natur er også en arealbruks-indikator som er med på å vise status og utviklingstrekk for store sammenhengende naturområder med et urørt preg i Norge. Inngrepsfrie naturområder er områder som ligger en kilometer eller mer i luftlinje unna større inngrep så som veier, større kraftlinjer, steinbrudd og vind- og vannkraft-utbygginger. Figur 4 viser hvilke områder i Moskenes kommune som ikke er berørt av større naturinngrep, og hvordan dette har blitt redusert i perioden 1988-2023.

I kommuneplanens samfunnsdel for Moskenes kommune har kommunen lagt føringer for arealbruken ved at det biologiske mangfoldet skal ivaretas, bl.a. ved å skjerme inngrepsfrie naturområder (5).



Figur 4. Inngrepsfrie naturområder i Moskenes kommune. Moskenes kommune er avgrenset med grå stiplet linje. Inngrepsfrie områder er markert i grønt. Områder markert i rosa viser endring i inngrepsfrie naturområder fra 1988 til 2023. Område markert i rødt (skravert) er naturvernområder. Kilde: Naturbase (8).

Forurensning

Forurensning utgjør den nest største årsaken til at arter er utrydningstruet i norsk natur. Avhengig av type og mengde forurensning blir liv påvirket negativt, blant annet ved problemer ved reproduksjon, vekst, og næringstilgang. Flere miljøgifter har vist seg å akkumuleres i fettvev, noe som resulterer i at toppredatorer i næringskjeden blir mest påvirket. Dette fenomenet oppstår fordi disse dyrene konsumerer byttedyr som allerede inneholder miljøgifter, hvilket fører til biomagnifisering gjennom trofiske nivåer. Forurensning kan resultere i at kun et fåtall arter som tåler forurensningen overlever, mens de intolerante artene dør ut. Dette fører til en betydelig reduksjon i artsdiversiteten.

Lysforurensning (uønsket eller overflødig kunstig lys) påvirker dyr og planters biologiske rytme og kan endre atferden deres.

Andre og ukjent

Andre påvirkningsfaktorer inkluderer tilfeldig dødelighet som følge av bifangst og kollisjoner, naturkatastrofer, samt menneskelige forstyrrelser og påvirkning utenfor Norge. Sistnevnte er spesielt relevant for mange trekkfugler. Forstyrrelser fra turisme og rekreasjonsaktiviteter, samt annen støy, kan også ha negative effekter på truede arter.

Klimaendringer og påvirkning av stedegne arter

Klimaendringer forventes å bli en stadig større trussel mot naturmangfoldet i årene som kommer. Når klimaet endrer seg og temperaturene stiger, vil varmekjære arter kunne spre seg nordover og høyere opp i fjellet, ofte på bekostning av mer kuldetolerante, alpine og polare arter. Nordområdene er spesielt sårbare for klimaendringene. Mange arter i disse områdene kan verken flytte seg oppover i høydegradienten eller lenger nord. Leveområder, økologiske nisjer og hele økosystemer kan dermed bli endret eller forsvinne helt.

Klimaet i Moskenes kommune er preget av en relativt mild og nedbørrik kyst. Klimaendringene vil særlig kreve tilpasning til kraftig nedbør, overvannsproblemer, endrede flomforhold, jord- og flomskred, samt havnivåstigning og stormflo. Målinger utført for Nordland fylke, viser at årsvannføringen i perioden 1985–2014 var noe lavere enn i perioden 1971–2000, men har økt om vinteren og våren på grunn av tidligere snøsmelting (9). Økt nedbør forventes å øke den årlige vannføringen med ca. 10 %. Økte temperaturer vil også påvirke vannføringen gjennom året, med betydelige sesongvariasjoner. Om vinteren forventes vesentlig økt vannføring fordi nedbøren øker, og mer vil komme som regn i stedet for snø. Om våren forventes økt vannføring i fjellet, men redusert vannføring i lavlandet fordi snøen i fjellet smelter tidligere og snøsmeltingen til dels er ferdig i lavlandet. Om sommeren forventes redusert vannføring fordi snøsmeltingen er ferdig i fjellet, og det fordampes mer. Om høsten forventes overveiende økt vannføring fordi mer nedbør kommer som regn og ikke snø (9).

Fremmede arter

Arter som vokser utenfor sitt naturlige utbredelsesområde regnes som fremmede arter, og de har ofte kommet til Norge med menneskelig hjelp. Økt handel, globalisering og klimaendringer vil sannsynligvis forsterke denne spredningen i fremtiden. Når fremmede arter etablerer seg i nye områder, kan de skade naturmangfoldet på flere måter:

- De kan endre leveområder.
- De kan fortrenge arter som naturlig hører hjemme der.
- De kan krysse seg med stedegne arter, noe som fører til redusert genetisk mangfold i de naturlige bestandene.

Overhøsting

“Høsting” dekker et bredt spekter av aktiviteter, inkludert flora- og faunakriminalitet, sanking, regulert og uregulert jakt, fangst og fiske, samt indirekte negative effekter gjennom høsting av artens næring. Fugler, fisker, karplanter og pattedyr er de artsgruppene med flest truede arter som påvirkes negativt.

6. Kunnskapsinnsamling

6.1. Naturmangfoldkartlegging i Moskenes

Naturmangfoldet i Moskenes kommune har blitt kartlagt i ulike sammenhenger over lang tid, men særlig de siste 20-30 årene. Det er gjennomført kartlegginger fordi offentlige myndigheter ønsker å bedre kunnskapen om naturmangfoldet, på grunn av konkrete utredningskrav stilt av offentlige myndigheter, samt på initiativ av privatpersoner og organisasjoner ut fra ulike egne motiver.

Mye av kunnskapen om naturmangfoldet i kommunen ble oppsummert i Biofokus sin naturtypekartlegging «Naturtypekartlegging i Moskenes og Værøy kommuner 2007» (10), som ble utført på oppdrag fra Fylkesmannen i Nordland, miljøvernavdelingen, Værøy kommune, Moskenes kommune og Direktoratet for naturforvaltning.

En annen viktig kilde er «Viltkartlegging Moskenes kommune, 2006» som ble utarbeidet av NIVA på vegne av Fylkesmannen i Nordland basert på stortingsmelding nr. 42 (2000-2001), som påla den enkelte sektor å gjennomføre en kartlegging av biologisk mangfold innenfor sine ansvarsområder (11).

I forbindelse med verneprosessen for Lofotodden utførte Miljøfaglig utredning en kartlegging av sjøfugl i 2013 (12), Kartlegging av naturtypen naturbeitemark ved Einangen i 2021 (8) og kartlegging av fugl i Lofotodden nasjonalpark utført av Norsk Ornitologisk Forening i 2021 (13).

Det er etablert gode kartverktøy fra blant annet Miljødirektoratet, Norsk Institutt for bioøkonomi (NIBIO) og artsdatabanken som øker tilgjengeligheten til kunnskapen om naturmangfold.

På landsbasis er det estimert at 75 % av verdifulle naturtyper og 25 % av arter enda ikke er kartlagt. I Moskenes kommune er det flere områder som ikke er kartlagt.

6.2. Metodikk for å beskrive naturtyper

Naturtyper er sentrale for å ivareta artsmangfoldet, variasjonsbredden og de økologiske sammenhengene i norsk natur. Lokalteter med verdifulle naturtyper finnes både på land, i ferskvann og i marine miljøer.

Det finnes flere metoder for å beskrive ulike naturtyper. Vanligvis beskrives naturtyper i henhold til gjeldende instruks fra Miljødirektoratet. Tidligere ble DN-håndbok 13 brukt for å beskrive naturtyper på land, men i dag benyttes hovedsakelig systemet Natur i Norge (NiN), som ble lansert i 2015 (14) (15). For å beskrive marine naturtyper brukes metodikk basert på DN-håndbok 19 (16).

Felles for disse metodikkene er at kun spesielle naturtyper blir registrert ved kartlegging. Det er kun de mest truede og verdifulle naturtypene som kartlegges. Dette inkluderer naturtyper som er spesielt viktige for biologisk mangfold, som er på rødlista for naturtyper, eller som har dårlig kartleggingsgrad. Hverdagsnatur og friluftsområder som blåbærskogen eller skogen der man går tur, kartlegges derfor som regel ikke. Naturtypekartlegging er dermed ikke en kartlegging av all natur. Selv om et område ikke er naturtypekartlagt, kan det fortsatt inneholde naturverdier.

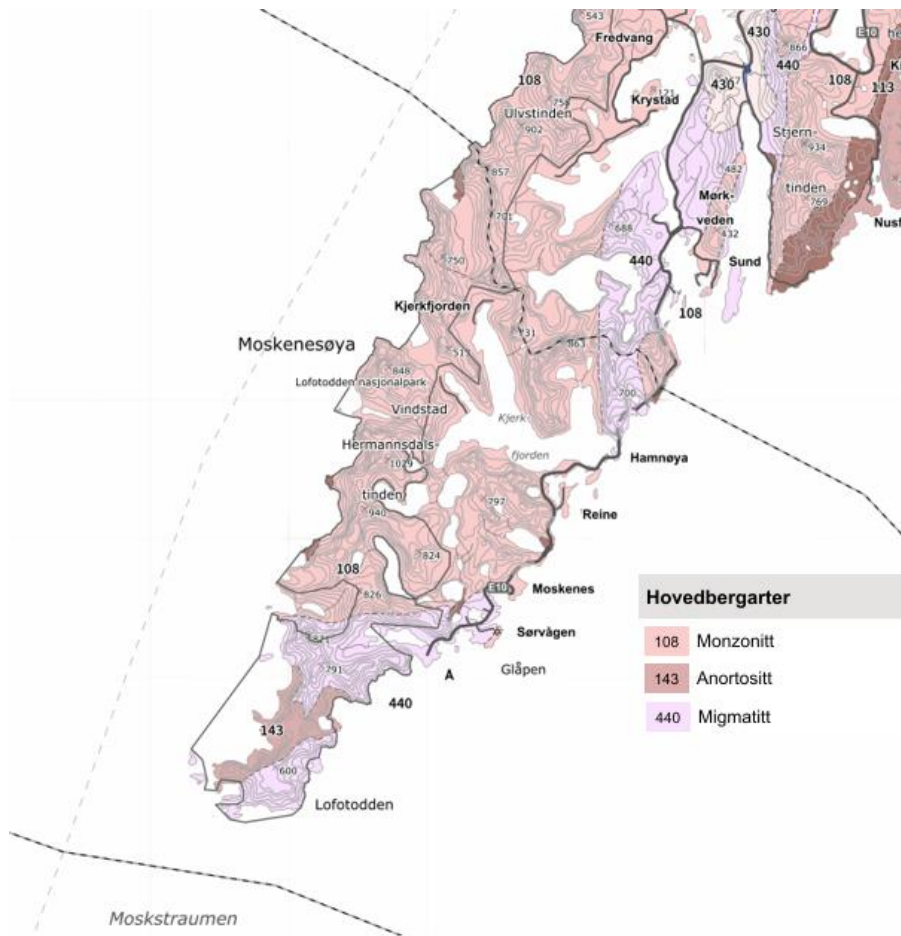
En viktig forskjell mellom metodikkene er at kartlegging etter DN-håndbøkene innebærer en verdikategorisering av lokaliteten (svært viktig (A), viktig (B) og lokalt viktig (C)), mens NiN-systemet kun beskriver tilstand og kvalitet på naturtypen.

7. Naturmangfold i Moskenes

Moskenes kommune ligger vest i Lofoten. Moskenes er en av landets mest fiskeriavhengige kommuner, og Lofotfisket har stor betydning for næringslivet. Turisme er også en viktig næring og det er etablert mange rorbu- og restaurantanlegg.

Landskapet i Moskenes domineres av alpine fjellpartier med spisse tinder, skarpe egger og dalsøkk med botnsjøer, formet av de siste istidene (17). Berggrunnen består i hovedsak av monzolitt, migmatitt og anortositt, se Figur 5 (18). Disse bergartene gir et solid fundament for landskapet. Stedvis finnes også kalkrike og sedimentære bergarter, som bidrar til gode næringsforhold i jordsmonnet. Kalkinnholdet i disse bergartene beriker jorden med viktige mineraler som kalsium og magnesium, som er essensielle for plantevekst. De kalkrike områdene gir grunnlag for frodig vegetasjon, som igjen støtter rike viltforekomster.

Strandflaten i Moskenes kommune er et interessant geografisk fenomen som har stor betydning for bosetningsmønsteret i området. På østkysten av Moskenesøya, som er sterkt innskåret av fjorder og vik, finner vi utviklede strandflater enkelte steder. Disse områdene har vært attraktive for bosetning på grunn av de naturlige havnene og den relativt flate terrenget som er egnet for bygging og jordbruk. Vestkysten av Moskenesøya, derimot, er preget av jevne og bratte fjell som stiger rett opp fra havet, stort sett uten strandflate. Dette dramatiske landskapet har gjort det vanskeligere å etablere permanente bosetninger på vestkysten. Historisk sett har dette ført til at de fleste bosetningene i Moskenes kommune er konsentrert til sør-østsiden av øya, hvor forholdene er mer gunstige for menneskelig aktivitet. Denne geografiske fordelingen har også påvirket utviklingen av infrastruktur og næringsliv i kommunen, med fiskevær og havner som viktige knutepunkter for både lokalbefolkningen og besøkende.



Figur 5. Berggrunnskart over Moskenes kommune. De ulike bergartene er markert i tekstboks til høyre.

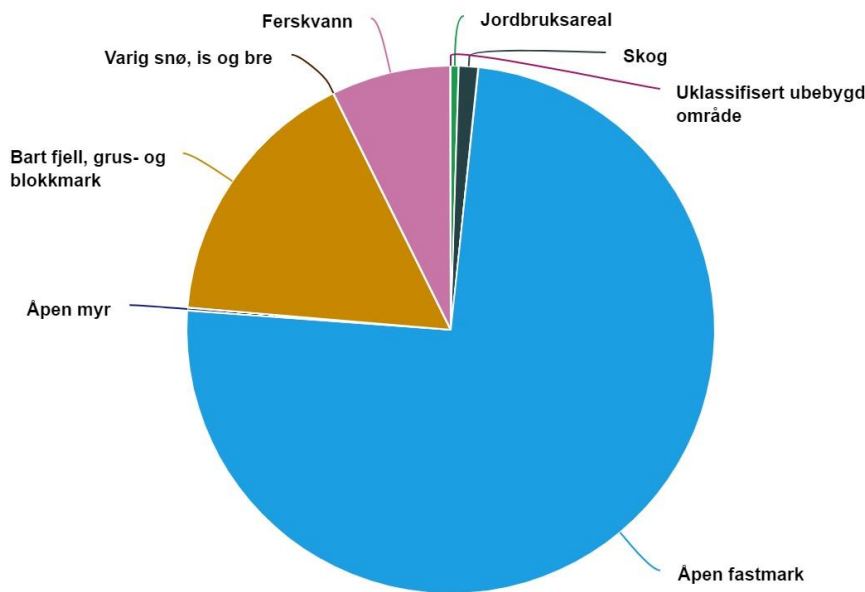
7.1. Arealbruk

Moskenes kommune har en befolkning på 954 innbyggere, basert på tall fra Statistisk Sentralbyrå fra 2. kvartal 2024 (19).

Moskenes kommune har et totalt areal på 118,79 km², hvorav landarealet er på 110 km². 0,22 km² av arealet er dekket av veier, og 0,18 km² er dekket av bygninger. Av det resterende ubebygde arealet dominerer åpen fastmark med et areal på 87,31 km² etterfulgt av bart fjell, grus- og blokkmark med et areal på 19,15 km², og ferskvann med et areal på 8,58 km² (19).

Ubebygde areal

Tall i km²



Kilde: Arealbruk og arealressurser, Statistisk sentralbyrå

Figur 6. Arealbruk av ubebygde areal i Moskenes kommune.

Nasjonale myndigheter har undertegnet FNs naturavtale som har som mål å stanse og reversere tap av natur, og gi oss mer natur innen 2030. Disse hensynene har ført til at noen kommuner allerede har vedtatt at de skal være arealnøytrale. Det vil si å ikke bruke mer uberørt natur, eller ikke bruke mer uberørt natur enn de restaurerer.

Arealregnskap

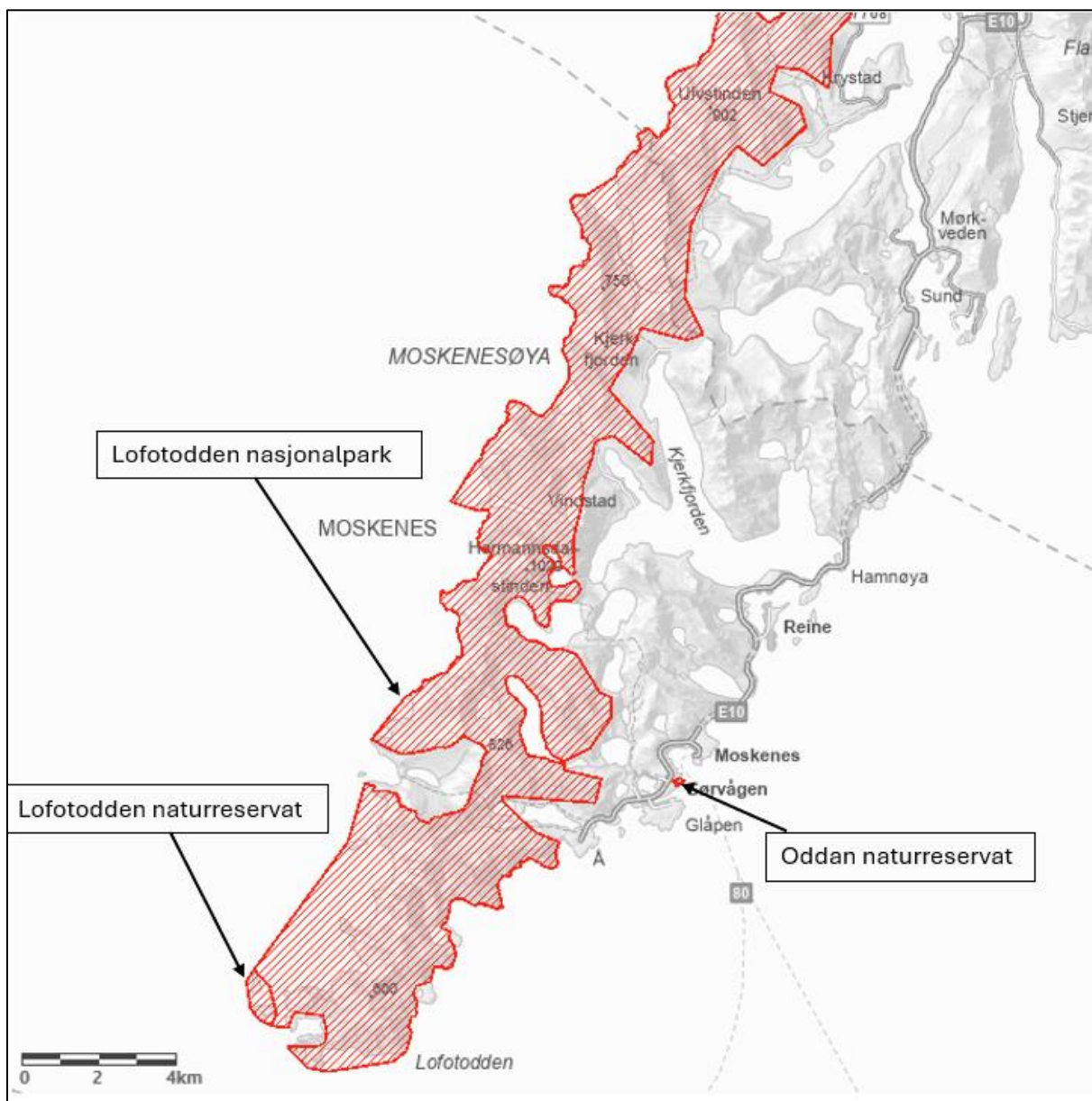
Fra og med 2023 har alle kommunene i Lofoten vedtatt å innføre arealregnskap. Dette innebærer at kommunene fører en detaljert oversikt over hvor mye uberørt natur som tas i bruk, samt hva som eventuelt restaureres. Innsikten fra arbeidet med kommunedelplanen for naturmangfold vil også påvirke utformingen av kommuneplanens arealdel.

Moskenes kommune deltar aktivt i dette arbeidet og jobber samtidig med klimabudsjett og klimaregnskap gjennom samarbeidet i Lofotrådet. Kommunen har forpliktet seg til å legge til rette for reduksjon i utslipp av klimagasser i tråd med nasjonale målsettinger.

Hovedmålet med arealregnskapet er å få en klar oversikt over den faktiske nedbyggingen av natur. Samtidig skal regnskapet gi en oversikt over kommunens beholdning av ulike økosystemer og hva som er planlagt nedbygd.

7.2. Verneområder

Rundt 57 % (62,8 km²) av kommunen sitt landareal på 110 km² består av verneområder, fordelt mellom Oddan naturreservat, Lofotodden naturreservat og Lofotodden nasjonalpark.



Figur 7. Naturvernområder i Moskenes kommune. De tre naturvernområdene er markert med tekst og pil i figuren. Figuren er hentet fra Naturbase (8).

Disse områdene har sterkt vern allerede, og er derfor ikke fokus i denne planen. Det er likevel nødvendig å ta for seg deler av verneområdene, ettersom tilgrensende områder har mye påvirkning på disse.

En nasjonalpark er et stort naturområde som inneholder særegne eller representative økosystemer, eller landskap uten omfattende menneskelige inngrep. Landskapsvernområder er natur- eller kulturlandskap med stor økologisk, kulturell eller samfunnsmessig verdi, og inkluderer ofte

kulturminner som bidrar til landskapets egenart. Disse områdene brukes ofte for å bevare kulturlandskap i aktiv bruk, med mål om å opprettholde landskapsbildet og opplevelsen av landskapet. Spesifikke deler av dyre- og plantelivet kan også bli vernet.

Naturreservater representerer den strengeste formen for områdevern etter naturmangfoldloven. De brukes for å beskytte truet, sjelden eller sårbar natur, samt områder som representerer en bestemt naturtype, har stor betydning for biologisk mangfold, inneholder spesielle geologiske forekomster, eller har særskilt naturvitenskapelig verdi.

Lofotodden naturreservat

Lofotodden naturreservat dekker et område på 6,68 km², hvorav 5,04 km² er sjøareal (20). Reservatet ble vernet 6. desember 2022 og ligger vest for sørspissen av Moskenesøya. Verneområdet inkluderer Nordholmen og Sørholmen, samt omkringliggende småøyer og skjær. De to største øyene er kuperte, med høyeste punkter på henholdsvis 27 og 32 meter over havet (20).

Naturreservatet er opprettet for å beskytte hekkeområder for sjøfugl og grenser til Lofotodden nasjonalpark. Øyene har en frodig gressvegetasjon, som skyldes gjødsling fra fuglene. Formålet med fredningen er å bevare et verdifullt kystområde med tilhørende plante- og dyreliv, spesielt som hekkeområde for toppskarv og diverse alkefugler (8).

Tidligere var området et viktig hekkeområde for fugler som lunde, krykkje, alke og lomvi. Lundebestanden var tidligere på over tusen par, men i 2013 ble det ikke registrert hekking av noen fuglefjellarter. Toppskarvbestanden har også gått ned fra rundt to hundre par til under femti. Området er fortsatt viktig for arter som svartbak, gråmåke og teist, med registreringer i 2013 på seksti par svartbak og førti par av både gråmåke og teist. Sørspissen av Lofotodden er også et viktig overvintringsområde for sjøfugl, spesielt for ærfugl og praktærfugl, samt noen alkefugler (8).

Lofotodden Nasjonalpark

Lofotodden nasjonalpark dekker et totalareal på ca. 99 km², hvorav ca. 13 km² er sjøareal. Området ble vernet 22. juni 2018 (21).

Formålet med Lofotodden nasjonalpark er å bevare et stort naturområde med særegent naturmangfold, med særlig vekt på landskap uten tyngre naturinngrep, naturtyper, arter og geologiske forekomster.

Nasjonalparken skal ivareta et unikt kystalpint landskap med stor landskaps- og naturhistorisk verdi, samt representative og særegne økosystemer med variert naturmangfold. Den skal også beskytte genetiske særtrekk hos fjellplanter og oseaniske arter, samt viktige naturtyper som ur, rasmark, kalkrike kystfjell og sanddyner. I tillegg omfatter vernet artsrike områder som kulturmarkseng og boreal hei, og leveområder for truede arter som krykkje, teist, toppskarv og beitemarkssopp. Verdifulle kulturminner skal bevares, og området skal fungere som et referanseområde for studier av naturutvikling, geologiske prosesser, klimaendringer og beitepåvirkning. Allmennheten skal kunne oppleve naturen uforstyrret gjennom naturvennlig og enkelt friluftsliv med minimal teknisk tilrettelegging.

Lofotodden nasjonalpark omfatter et storslagent og særpreget landskap med interessante naturmiljøer langs strandflaten, hvor det tidligere har vært bosetning. Her finnes rødlistede naturtyper som sanddynemark, kulturmarkseng og boreal hei, samt viktige hekkeplasser for rødlistede sjøfugler.

Nasjonalparken dekker et større naturområde på Moskenesøya, kjent for sitt unike landskap med smale, høye tinderekker omgitt av åpne havområder og dype fjorder. Naturtypene nakent berg, ur og

rasmarek dominerer, men også fjellhei, tundra og boreal hei er godt representert. Området har stor verdi på grunn av naturtyper som kulturmarkseng, boreal hei og sanddyner, og flere rødlistede planter og sopp er registrert her. Til tross for næringsfattig berggrunn er fjellfloraen interessant, og noen fjellplanter kan ha sine eldste forekomster i Norge her. Enkelte kalkkrevende arter har sine vestligste forekomster i nasjonalparken.

Langs yttersiden av Lofotodden finnes flere viktige hekkeområder for sjøfugl, spesielt toppskarv og teist, samt mindre kolonier av krykkje. Kongeørn og havørn har også flere kjente hekkelokalteter. Av rødlistede arter i området kan bergirisk, tyvjo og strandsnipe nevnes.

I kommuneplanens samfunnsdel for perioden 2023-2035 er en av føringene til Moskenes kommune at vernehensyn i randsonene av nasjonalparken skal ivaretas. Det kan opprettes hensynssoner ved behov i samråd med nasjonalparkstyret (5).

Oddan Naturresevat

Oddan naturresevat ligger ved Sørvågen. Det dekker et totalareal på ca. 0,031 km², hvorav ca. 0,012 km² er sjøareal.

Reservatet ble vernet 6. desember 2002, med formål om å ivareta et verdifullt hekkeområde for sjøfugl (krykkje), med naturlig tilknyttet planteliv.

Tidligere var området hjem til en stor krykkjekoloni, og i 2005 ble det registrert 3400 krykkjer. Imidlertid har bestanden gått kraftig ned de siste ti årene, og i 2016 var det kun tre par igjen. Mangel på mat er antydnet som hovedårsak, men også fremmedarter som mink kan ha vært medvirkende (22).

7.3. Artsmangfold i Moskenes kommune

I Artsdatabanken er det totalt registrert rett i overkant av 10 300 observasjoner, fordelt over 1 269 arter i Moskenes kommune, og artene viser stor økologisk spennvidde (23).

7.3.1. Truede arter

Artene på Rødlista kalles rødlistarter, og er vurdert til en av følgende kategorier: regionalt utdødd, kritisk truet, sterkt truet, sårbar, nær truet eller datamangel. De resterende artene er vurdert som livskraftig, og står ikke på Rødlista.

Sårbare arter er arter som står i reell fare for å bli sterkt truet eller kritisk truet i relativt nær framtid.

Arter i kategorien kritisk truet, sterkt truet eller sårbar kalles truede arter. Disse artene har høy til ekstremt høy risiko for å dø ut i Norge hvis de rådende forhold vedvarer.

Tabell 1 viser antall observasjoner registrert i Moskenes kommune innenfor hver kategori. Totalt er det 1650 observasjoner av truede arter i Moskenes kommune per 08.10.2024.

Tabell 1. Antall observasjoner i Moskenes kommune i hver kategori i rødlista per 08.10.2024. Kilde: Artsdatabanken (23).

Regionalt utdødd (RE)	Kritisk truet (CR)	Sterkt truet (EN)	Sårbar (VU)	Nær truet (NT)	Datamangel (DD)	Livskraftig (LC)
0	49	679	922	793	1	7850

Av de truede artene, er 93% innenfor artsgruppen fugl, etterfulgt av 5% karplanter.

Fugl

Moskenes kommune har et rikt fugleliv. Det er registrert 165 forskjellige fuglearter i Moskenes hvorav 54 av disse er truede arter (23).

Beliggenheten til Moskenes gjør også at flere trekkfugler tar turen innom Moskenes på vei til sitt endelige mål. Det er registrert flere hekkeplasser for sjøfugl i Moskenes kommune, hvor 2 av disse (Sørholmen og Nordholmen) er vurdert til å være svært viktige. Flere av disse hekkeplassene er en del av Lofotodden Naturreservat. Mange av artsobservasjonene av fugl er gjort i områdene som senere har blitt verneområder. Det er også flere områder øst på Moskenes som er viktige raste- og beiteområder for trekkfugl, hvor det foreligger lite kartlegging. Dette er eksempelvis Å, Sørvågen, Reine og Reinefjorden. Behovet for ytterligere kartlegging er videre beskrevet i avsnitt 7.5.1.

I en kartlegging utført av Miljøfaglig utredning i 2013 (24) i forbindelse med planlegging og utredning av Lofotodden nasjonalpark, ble det registrert en stor nedgang i hekkebestanden av alle sentrale sjøfuglarter i området.

Av kritisk truede (CR) arter, finner vi lomvi, hettemåke og hauksanger, vipe, og én observasjon av vierspurv.

Lomvi (*Uria aalge*)



Foto: Svein-Håkon Lorentsen – Norsk institutt for naturforskning (NINA)



Figur 8. Antall observasjoner av lomvi i Moskenes kommune.

Kjennetegn: Alkefugl ned brunsvart overside og hvit underside. Spisst nebb. Ca. 45 cm lang, og veier ca. 1 kg.

Rødlistestatus: Kritisk truet (CR)

Tilknyttet: Kolonihækker på åpne hyller eller i steinur. Overvintrer langs hele norskekysten, vanligst i Sør-Norge.

Status: Bestandsnedgang på 85-90% fra 1960 til i dag.

Utfordring: Drukning i fiskegarn har trolig vært en medvirkende årsak til den kraftige bestandsnedgangen, i tillegg til næringsmangel og oljeutslipp (23).

Tiltak i Moskenes: Vernede områder med mål om å bevare alkefugl, spesielt Lofotodden naturreservat sør i Moskenes, se Figur 8 (20).

Av sterkt truede arter (EN) er det flest observasjoner i Moskenes av krykkje, etterfulgt av lunde, havhest, makrellterne, og storspove. Andre sårbare arter (VU) som har blitt observert i Moskenes kommune, er i synkende rekkefølge basert på observasjoner: gråmåke, fiskemåke, ærfugl og grønnfink.

Det er registrert 464 observasjoner av måkefuglen krykkje i Moskenes kommune. For å bevare den sterkt truede arten krykkje i Moskenes kommune, er det avgjørende å ha en helhetlig og grundig tilnærming. Krykkjen har flere viktige hekkelokaliteter i kommunen, men mange av disse områdene er nært knyttet til bebyggelse, noe som skaper konflikter. Det er viktig at disse områdene blir kartlagt, slik at kommunen får en oppdatert oversikt over krykkjens tilstedeværelse og hekkeområder, som legger grunnlaget for videre tiltak. Ved innlevering av nye reguleringsplaner må det stilles strenge krav til utbyggere. Dette inkluderer miljøkonsekvensutredninger som spesifikt vurderer hvordan de planlagte tiltakene vil påvirke krykkjen, både direkte og indirekte. For å sikre krykkjens overlevelse er det viktig å forbedre habitatet. Dette kan innebære å sikre tilstrekkelig mattilgang og hekkeplasser, samt å redusere forstyrrelser fra menneskelig aktivitet. Eksempler på slike tiltak kan være å etablere "krykkjehotell", som har vist seg å være effektive på steder som Røst og Bodø. Ved etablering av krykkjehotell er det

viktig å tydelig avklare ansvar for vedlikehold av hekkeinstallasjonene slik at disse ikke forfaller og blir borte med tiden. Det er også viktig å minimere forstyrrelser i hekkeområdene. Dette kan inkludere å regulere menneskelig aktivitet i nærheten av hekkeplassene, spesielt i hekkeperioden, og å iverksette tiltak for å redusere støy og annen forurensning.

For å sikre en grundig bevaring av hekkelokalteter langs kystlinjen, er det nødvendig med omfattende kartlegging, spesielt for de større måkefuglene som fiskemåke, og tjeld, tyvjo, teist, ærfugl, terner og toppskarv. Det er viktig å hensynta truede arter i arealplanlegging, som beskrevet for krykkjen.

Kommunen bør etablere et tett samarbeid med miljøorganisasjoner, forskere og lokale interessenter. Dette samarbeidet vil sikre at alle tiltak og oppfølgingsaktiviteter er basert på den nyeste og beste tilgjengelige kunnskapen og praksisen.

Videre er det viktig å involvere lokalsamfunnet aktivt i bevaringsarbeidet. Dette kan gjøres gjennom informasjonskampanjer som øker bevisstheten om viktigheten av å beskytte disse artene, samt gjennom frivillige tiltak der innbyggerne kan bidra direkte til bevaringsinnsatsen.

Krykkje (*Rissa tridactyla*)



Foto: Sebastien Descamps – Norsk polarinstitutt

Kjennetegn: ca. 44 cm lang, vekt ca. 400 gram. Liten hvit måke med blygrå overside og svarte vingespisser. Gult nebb og svarte bein. Pelagisk sjøfugl.

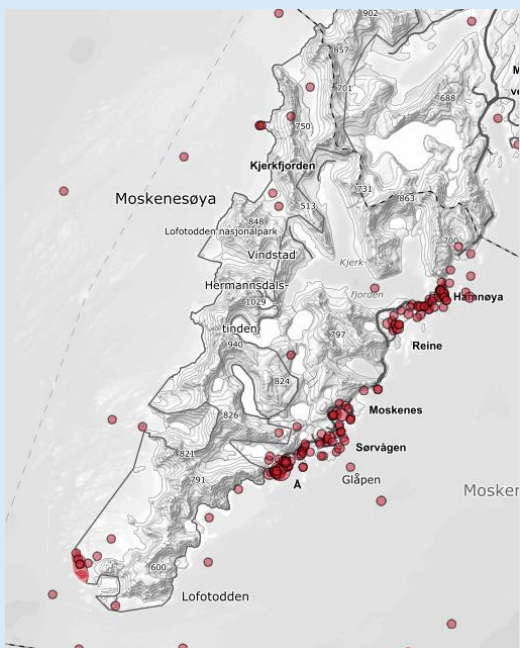
Rødlistestatus: Sterkt truet (EN)

Tilknyttet: Oppholder seg på åpent hav store deler av året, hekker langs kysten. Hekker tett for å samarbeide mot predatorer. Overvintrer langs kysten, men mange trekker vestover til kystene av Grønland og Newfoundland samt sørover langs kysten.

Status: Nedadgående hekkebestand. I 2005 ble 1700 reir i det som nå er Oddan naturreservat reir ble telt opp, og sammen med andre mindre forekomster ble hele 2252 par/reir med krykkjer lokalisert. I 2018 ble kun 663 reir i bruk loggført (25).

Utfordring: Klimaendringer, og derfor endringer i mattilgang. Andre faktorer er overfiske, predasjon kombinert med dårligere koloniforsvar og menneskelige forstyrrelser (25).

Tiltak som er utført i Moskenes: Kartlegging i forbindelse med verving av naturområder med mål om å bevare krykkjebestanden.



Figur 9. Observeringer av krykkje i Moskenes kommune.

Lunde (*Fratercula arctica*)

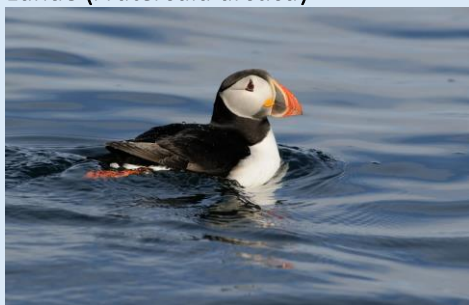
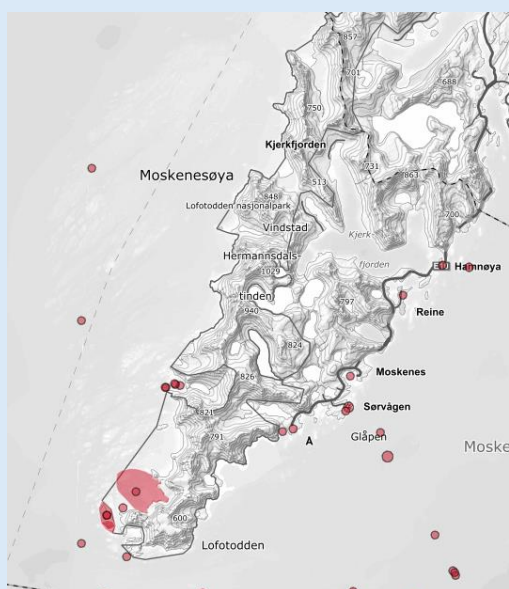


Foto: Tycho Anker-Nilssen – Norsk institutt for naturforskning (NINA)



Figur 10. Antall observasjoner av lunde i Moskenes kommune.

Kjennetegn: ca. 28-34 cm lang, vekt ca. 400 gram. Svart og hvit fjærdrakt og sidene av hodet er farget grått. Nebbet er kraftig og fargerikt i rødt og gult.

Rødlistestatus: Sterkt truet (EN)

Tilknyttet: Kolonihækker, plasserer egget skjult i et utgravd jordhull, steinur eller bergsprekk. Lever av småfisk. Overvintrer langs hele norskekysten, samt i åpent hav i Norskehavet og Barentshavet.

Status: Nedadgående hekkebestand. På Røst er det estimert en nedgang på 84% fra 1979-2020.

Utfordring: Næringstilgang (overfiske), klimaeffekter (og en kombinasjon av disse), predasjon, drukning i fiskeredskaper og forurensning (oljesøl) (23).

Tiltak i Moskenes: Vernede områder med mål om å bevare sjøfuglbestanden.

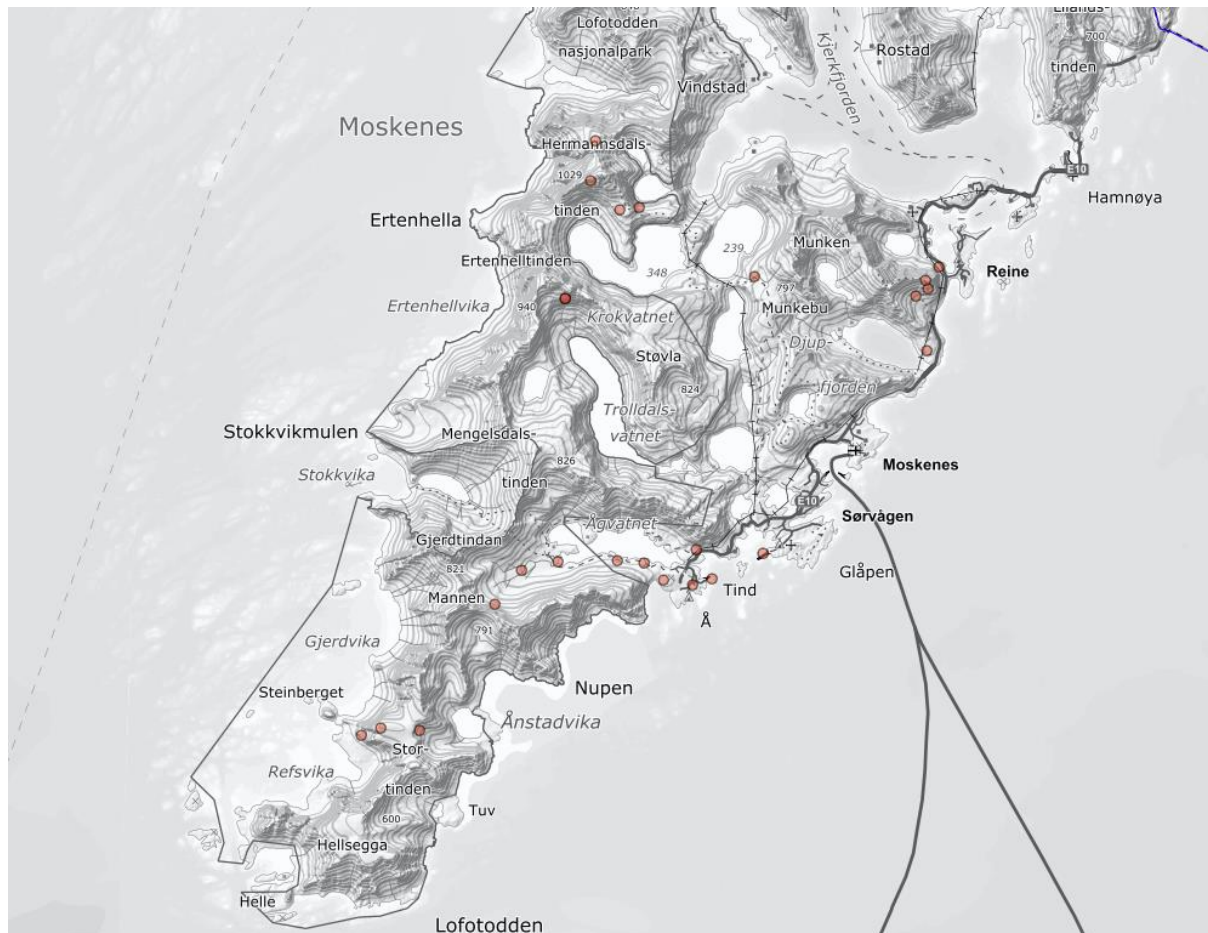
I Moskenes kommune er det 8 prioriterte viltområder (11). Prioriterte viltområder er områder som er spesielt viktige for bevaring av viltarter og deres leveområder. Prioriterte områder er et juridisk og økonomisk virkemiddel der Miljødirektoratet har ansvar for å sikre at viktige arter og deres habitater får nødvendig beskyttelse mot inngrep og forstyrrelser. Formålet er å bevare biologisk mangfold og sikre at artene kan overleve og trives i sine naturlige miljøer.

Slike områder kan omfatte hekkeplasser, beiteområder, trekkveier og vinterområder for ulike viltarter. Beskyttelsen av disse områdene kan innebære restriksjoner på aktiviteter som kan skade eller forstyrre dyrelivet, som bygging, skogbruk, og annen menneskelig aktivitet.

To av de åtte viltområdene har fått verdi «svært viktig», mens seks vurderes som «viktige». De fleste er viktige for sjøfugl, mens ett områdene er viktige for vannfugl. Dette gjelder for fuglene krykkje, storlom, lunde, toppskarv, svartbak, teist, ærfugl, praktærfugl, flere måkearter herunder spesielt krykkje og svartbak, flere andre sjøfugl, samt selartene steinkobbe, havert.

Karplanter

Det er registrert observasjoner av 7 arter av truede karplanter i Moskenes kommune, se Figur 11. Det er gjort funn av hvitkurle, legevendelrot, villeple, jervrapp, vårmure og isssoleie, alle i kategorien sårbar (VU). Det er registrert én observasjon av den sterkt truede arten (EN) nattsmelle, som befinner seg innenfor verneområdet Lofotodden nasjonalpark.



Figur 11. Truede arter av karplanter i Moskenes kommune. Kilde: Artsdatabanken, 2021 (23).

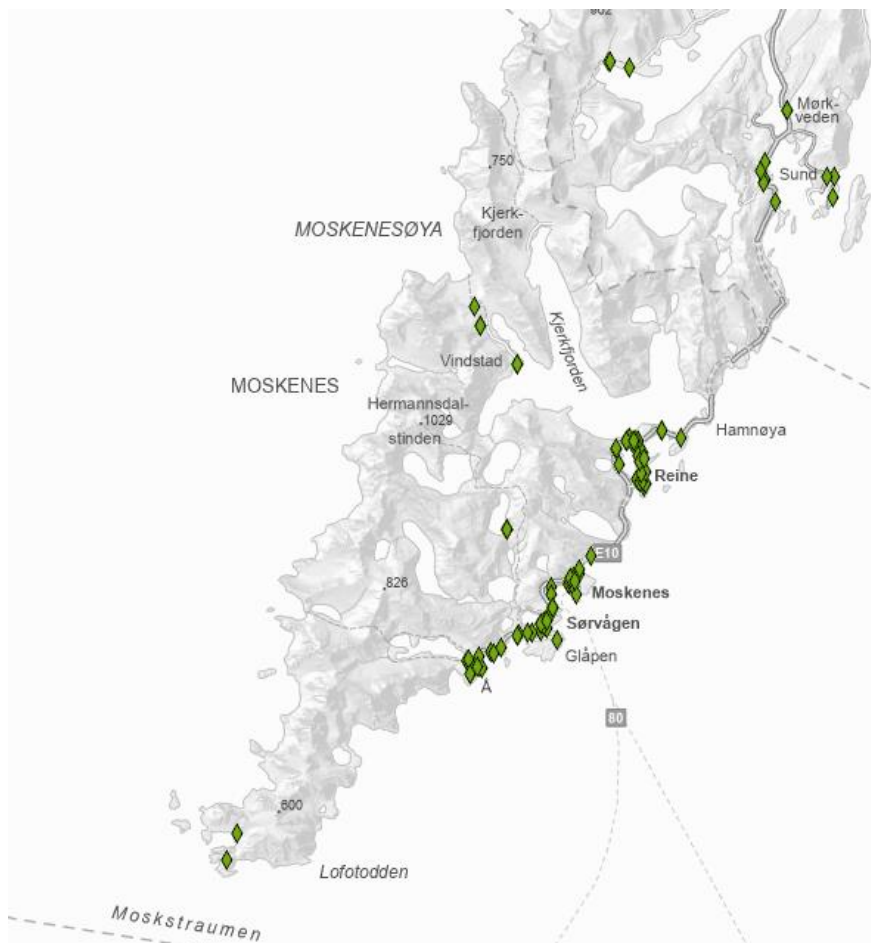
For å bevare karplanter og beitemarksopper knyttet til kulturbetingede naturtyper, er det viktig å sette inn målrettede tiltak mot gjengroing og hagerømlinger/svartelistede arter. Disse tiltakene kan inkludere regelmessig skjøtsel av beitemarker og andre kulturbetingede naturtyper for å forhindre gjengroing. Dette kan inkludere slått, beiting og rydding av busker og trær. Svartelistede arter som truer stedege karplanter bør identifiseres og fjernes, enten ved manuell fjerning, bruk av beitedyr eller kjemiske midler der det er nødvendig. Jevnlig overvåking og kartlegging av områdene bør utføres for å oppdage og håndtere nye tilfeller av gjengroing og spredning av fremmede arter tidlig. Lokalsamfunnet og eiere av nærliggende eiendommer bør involveres i bevaringsarbeidet, hvor informasjonskampanjer kan øke bevisstheten om truslene fra hagerømlinger og viktigheten av å bevare kulturbetingede naturtyper.

I tillegg kan tiltak gjennomføres for å forbedre habitatet for karplanter og beitemarksopper, som å sikre tilstrekkelig lys og næringstilgang, samt å opprettholde en variert vegetasjonsstruktur.

Ved å implementere disse tiltakene kan kommunen bidra til å bevare viktige karplanter og beitemarksopper, samtidig som man beskytter kulturbetingede naturtyper mot gjengroing og trusler fra fremmede arter.

7.3.2. Fremmede arter

I Moskenes kommune er det registrert 162 observasjoner av fremmede arter, inkludert parkslirekne med 42 observasjoner, platanlønn med 8 observasjoner, fagerfredløs med 12 observasjoner og sitkagran med 2 observasjoner. Se Figur 12.



Figur 12. Registrerte observasjoner av fremmede arter i Moskenes kommune. Kilde: Naturbase.

Fremmede arter utgjør en betydelig trussel mot naturmangfoldet, spesielt i sårbare økosystem. Fremmede arter kan fortrenge lokale arter, endre økosystemer eller forårsake økonomiske skader.

I Moskenes er det flere hagerømlinger som sprer seg, blant annet parkslirekne, kjempespringfrø og legepestrot. Disse plantene har stort invasjonspotensiale og er vurdert å ha svært høy økologisk risiko. Statsforvalteren i Nordland gjennomførte en kartlegging i fastlands-Lofoten av de to sistnevnte artene i 2021. Det ble funnet svært få forekomster av legepestrot (2 forekomster) og kjempespringfrø (5 forekomster), men antallet forekomster kan være høyere. Legepestrot ble funnet i Flakstad kommune, og kjempespringfrø ble funnet i Moskenes, Vestvågøy og Vågan kommuner (26). Kjempespringfrø er en ettårig plante, som kan enkelt bekjempes ved å luke eller å bruke ryddesag, før plantene blir frøbærende. Legepestrot kan bekjempes fra hagen ved lusing dersom forekomsten er liten. Legepestrot spres ikke med frø, men ved at jord som inneholder deler av plantens røtter eller jordstengler blir flyttet på. Det er derfor veldig viktig å være forsiktig dersom man skal flytte masser fra et område med legepestrot, både fra egen hage eller i forbindelse med graveprosjekter.

Parkslirekne er en flerårig urt med kraftige røtter og jordstengler. Den ble opprinnelig innført som prydblant, men har nå blitt en fremmedart med svært høy risiko for spredning. Bekjempelse av etablerte forekomster er både kostbart og tidkrevende, derfor er forebygging for å hindre videre spredning et viktig tiltak.

Sitkagran er en fremmedart fordi den ikke naturlig hører hjemme i Lofotens økosystemer. Den stammer fra vestkysten av Nord-Amerika og ble plantet på 1950- og 60-tallet. Sitkagranen tåler vind, sjøsprøyt og hardt vær, og overlever i miljøer der norsk gran klarer seg dårligere. Den vokser også svært raskt. Sitkagran vurderes til å medføre svært høy økologisk risiko på grunn av sitt store invasjonspotensial og betydelige økologiske effekt. Arten sprer seg tydelig inn i kystlynghei, som er en truet naturtype, i tillegg til flere andre naturtyper med vid utbredelse i kystlandskapet. Sitkagran har en særlig god evne til å spre seg over store områder og utkonkurrere andre arter. I Moskenes er det kun registrert totalt to observasjoner av sitkagran, hvor en er i Å i Musdalen og en ved Stor-Reitinden. Antallet observasjoner er trolig høyere, og skyldes mangelfull kartlegging. Sitkagran virker å være et begrenset problem i kommunen, men det er fortsatt viktig å overvåke og kontrollere spredningen for å forhindre potensielle negative effekter på lokale økosystemer.

Mink er en betydelig trussel mot sjøfugl i Moskenes kommune og resten av Lofoten. Denne invasive arten, som opprinnelig ble innført for pelsdyrnæringen, har etablert seg i naturen og forårsaker store skader på lokale sjøfuglbestander. Mink predaterer på egg, unger og voksne fugler, noe som kan føre til drastiske reduksjoner i bestandene av sårbare arter. For å bekjempe denne utfordringen, kan samarbeid med den lokale jeger- og fiskeforeningen være en effektiv løsning. Ved å sette ut og vedlikeholde feller kan man redusere minkbestanden og dermed beskytte sjøfuglene. Dette samarbeidet kan også ha en positiv bieffekt ved å engasjere flere medlemmer i foreningen, noe som kan styrke det lokale miljøarbeidet og øke bevisstheten om viktigheten av å bevare naturmangfoldet. Videre kan det være nyttig å involvere andre aktører som miljøorganisasjoner og forskningsinstitusjoner for å sikre en helhetlig tilnærming til problemet. Disse organisasjonene kan bidra med ekspertise, ressurser og data som kan forbedre effektiviteten av bekjempelsestiltakene. Sammen kan disse tiltakene bidra til å beskytte og bevare det verdifulle sjøfuglmangfoldet i Moskenes kommune.

7.3.3. Ansvarsarter

Dersom populasjonen i Fastlands-Norge utgjør 25 % eller mer av den europeiske populasjonen kategoriseres arten som en ansvarsart.

I Moskenes kommune er det registrert flere observasjoner av ansvarsarter, med totalt 89 forskjellige arter registrert. De mest observerte artene er bleiksoete, bergirisk, fjellfrøstjerne, svartbak og toppskarv (8).

7.4. Viktige hovednaturtyper i Moskenes kommune

Moskenes kommune har et variert landskap, med et stort spenn mellom hav og fastland. De store variasjonene mellom økosystemene gir et stort opphav til mange ulike arter.

I Moskenes er fiskeri og reiseliv de store næringene. I forhold til innbyggertall er Moskenes den kommunen i landet med flest fiskere og har et profesjonelt og velutviklet reiseliv. Naturen i Moskenes kommune har en enorm tiltrekningskraft for turister fra verden over.

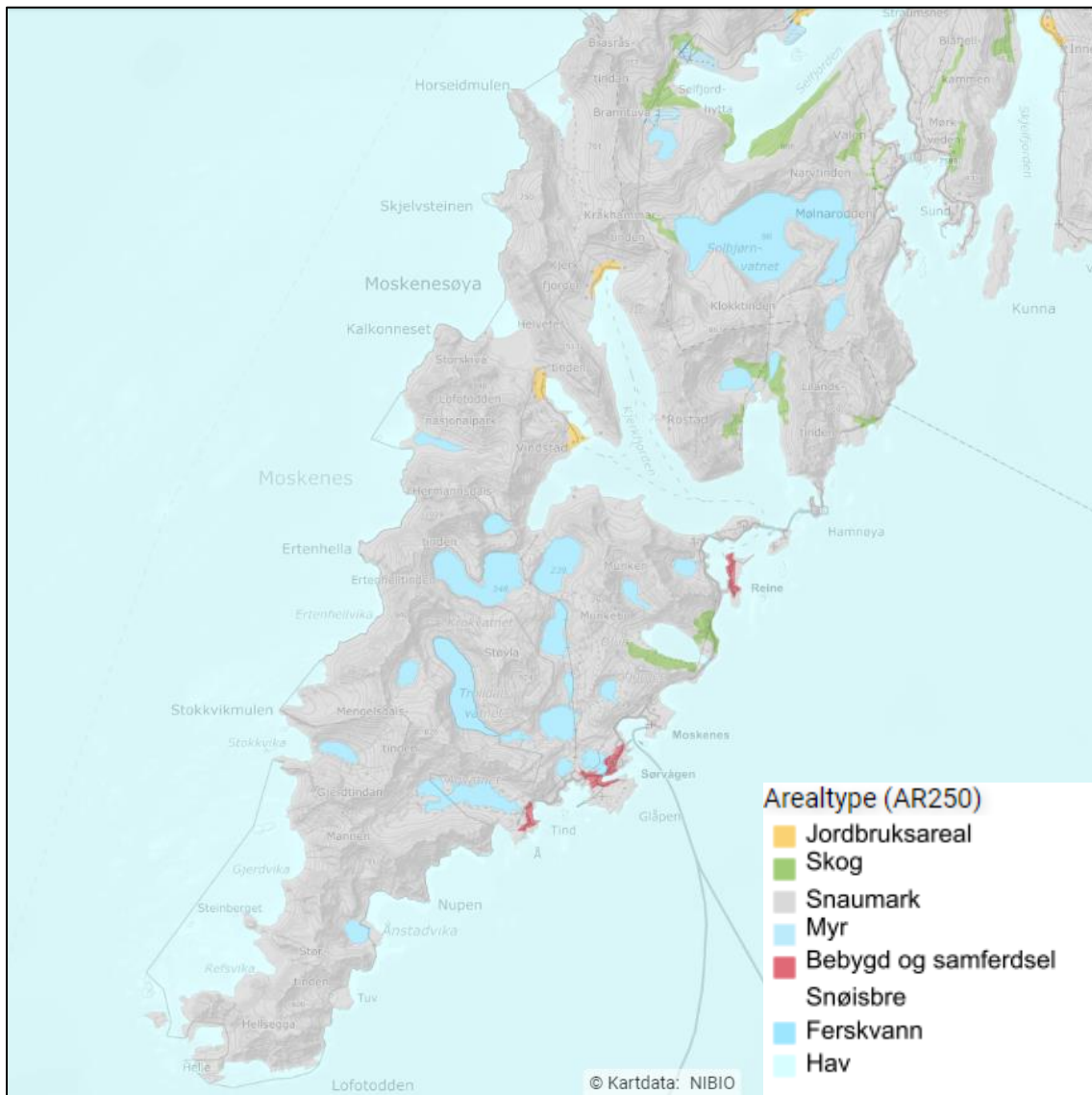
Det er vanlig å dele naturtypene inn i hovednaturtyper. Hovednaturtyper deles inn i flere undernivåer. Under presenteres hovednaturtyper som er typiske for Moskenes.

SKOG

Skog er alle områder hvor trær er dominerende. I Norge er skogen svært variert, og vi finner 60 % av Norges 44 000 arter i skogen. Det er derfor vi finner de fleste truede artene i skogen. Nesten halvparten av de truede artene i Norge finnes i, eller delvis i, skog (23).

Det er generelt svært lite skog i ytre Lofoten. Omtrent 1,2% av landarealet til Moskenes kommune er definert som skog (19), se Figur 6 og Figur 13. I Naturbase er det registrert én skogslokaltet – Steffennakken – i Moskenes kommune. Dette er en av de største skogsområdene i Lofoten. Lokaliteten ligger et par kilometer sørvest for Reine, og består av en bratt nordvendt løvskogsli på sørsiden av Djupfjorden, godt beskyttet av tinderekka Gylttinden – Steffennakken i bakkant (10) (8).

Tresjiktet domineres av bjørk og noe rogn. Skogen er frodig og fuktig, med en oseanisk storbregneskog som hovedvegetasjon, samt innslag av blåbær- og småbregneskog. I fuktige søkk finnes høgstaudearter som turt, skogmarihånd og kvitbladtistel. Bunnsjiktet har arter som kystkransmose og kystjammnemoser. Skogstrukturen er delvis åpen på grunn av bratt terreng og stein, og trærne er små med lite død ved. Skogen har vært påvirket over lang tid, og artsmangfoldet er ordinært. Lavarter som stiftfjelllav og grynvrøng er funnet på rogn, mens brun korallav, grå korallav og skrukkelav er funnet på steinblokker. Lokaliteten kan ha potensial for fuktighetskrevede moser, men dette er dårlig undersøkt (10).



Figur 13. Arealtype i Moskenes kommune basert på kart fra NIBIO (Kilden database). Se tegnforklaring for de ulike områdene.

FJELL

Fjell er en stor og karakteristisk del av naturen i Norge. Fjellet kjennetegnes av områder uten skog på grunn av grunt jordsmonn, lave temperaturer og abiotiske faktorer som blant annet vind og snø. De åpne områdene omfatter hei, gressmark, nakent berg og steinblokker, samt myr og annen våtmark, ferskvann, is og snø. Ofte inkluderer man den fjellnære bjørkeskogen eller barskogen også i definisjonen fjell.

I Moskenes finner man Lofotens mest dramatiske landskap. Her kaster fjellene seg rett i havet, og små broer og fyllinger binder sammen den store øya med de små. Isbreer og andre naturkrefter har formet landskapet.

I Moskenes er det registrert to områder av naturtypen «Kalkrike områder i fjellet» som faller inn under hovedkategorien «Fjell», hvor begge er en del av Lofotodden Nasjonalpark. Refsnesvika (Naturbase-ID: BN00046726) ligger ved Refsvikai en smal stripe fra rot av fjellvegg og 10-30 meter nedover skråningen. Dette er et kalkrikt område med relativt rik fjellvegetasjon, som trolig får tilførsel av rik skjellsand fra stredene i Refsnesvika. Forekommende arter er blåtopp, gulaks, mjødukt og turt i fuktige sig, blåklokke, gulaks, fjellfiol, storfrytle, ormetelg, tiriltunge, harerug, gullris, tepperot, teiebær, flere forekomster av bakkesøte, sumphaukeskjegg, bleikstarr, hengeaks, fjelltistel og bergfrue. Vegetasjonen skiller seg fra områdene lenger ned mot sjøen som domineres av lyngarter og skogstorkenebb.

Det andre området «Turtnakkheia (Naturbase-ID: BN00046750), ligger på ryggen mellom Turtnakkheida og Steinberget. Lokaliteten er et kalkrikt område i fjellet, som har rik fjellvegetasjon. Både rabb-, leside- og snøleie-vegetasjon inngår. I tillegg inngår en del arter forbundet med lavereliggende enger samt kystvegetasjon. Særlig interessant er det høye antallet orkidéer som inngår; vårmarihånd, stortveblad, fjellhvitkurle, grønnekurle og flekkmarihånd. Rødlsteartene bakkesøte (NT) og marinøkkel (NT) inngår også. Andre interessante arter omfatter bleiksøte, snøsøte, reinrose, bergfrue, rødsildre, flekkmure, knopparve, bleikstarr, svartstarr, fjellsmelle, rynkevier, bergrublom, lodnerublom, tiriltunge, fjellfrøstjerne, småengkall, blåknapp og hengeaks. Den rike vegetasjonen samsvarer med lokalt høyt innhold av mørke mineraler i berggrunnen (gabbroid berggunn) som gir mye mineralnæring. Området er trolig benyttet som beite tidligere, muligens også til slått, men vegetasjonen er trolig ikke avhengig av slikt bruk.

VÅTMARK

En vid definisjon av våtmark er områder som helt eller delvis, alltid eller periodevis, er dekket av vann. Norge har stor variasjon i naturtyper og plante- og dyreliv i våtmarksområda våre. Våtmarker er ofte svært artsrike og har betydning for arter og økosystemer i andre naturtyper.

Våtmarker er verdifulle områder, som rommer et mangfold av sjeldne arter som er avhengige av de særegne forholdene som oppstår der land og vann møtes. På 1950-tallet var tilstanden for de norske våtmarkene fortsatt god i store deler av landet, men siden den gang har store våtmarksarealer gått tapt.

De viktigste truslene mot norske våtmarker er utfylling og nedbygging, vannstandsregulering, oppdyrking, drenering, skogplanting, forurensning, forsuring, spredning av fremmede arter og forsøpling. I dag er tilstanden for de gjenværende våtmarkene middels god. Samtidig er flere av de mest truede artene på den norske rødlista knyttet til våtmarker, og 10,5 % av alle truede arter på den norske rødlista lever i våtmarksområder.

Dammer og små innsjøer

Åpne vannflater, uansett størrelse, er viktige for et utall av livsformer i naturen. Det er to ulike naturtyper med til sammen tre lokaliteter som er kartlagt innenfor denne hovednaturtypen.

Moskenes kommune har én registrering under naturtypen evjer, bukter og viker. Lokaliteten Horseidvatnet ligger i indre del av Horseid, ca. 1,5 km opp fra sandstranden ved sjøen. Det er et grunt tjern som får tilsig fra rike områder omkring, eksempelvis etablerte sanddyner. De største naturverdiene er trolig knyttet til innløpspartiet, som er et ganske stort gruntvanns-/deltaområde, med en stilleflytende meandrerende bekk, sivbelter, sandflater og litt mudderflater.

Det er registrert to dammer i Moskenes kommune; Sørvågsvatnet SV og Tjønntjønnna, som begge befinner seg øst for Lofotodden nasjonalpark. Disse er klassifisert som hhv. viktig og lokalt viktig basert på vegetasjonen i området og andre observerte arter.

Myr

Myr er et økosystem der nedbrytningen går så langsomt at det har blitt dannet et minst 30 cm tykt lag – torv – som i det vesentlige består av planterester.

Det er beregnet at myr dekker omtrent 0,2 % av Moskenes kommunes landareal (19). I Naturbase er det registrert en rikmyr, som er lokalt viktig (8) i Moskenes. Rikmyr kjennetegnes med at den får tilsig av næringsrikt, ofte kalkholdig vann. Rikmyrlokaliteten befinner seg i indre del av Horseid, ca. 1,5 km nord for Kjerkfjorden, like ved Horseidvatnet omtalt i avsnittet over. Myrområdet har ganske bra variasjon i vegetasjon, og en middels rik flora, men arealet er nokså lite og uten spesielt uvanlige arter.

KULTURLANDSKAP

Kulturlandskapet er et landskap preget av menneskelig aktivitet. Helt siden mennesket bosatte seg for omtrent 6000 år siden, har vi formet landskapet. Flere tusen år med høsting har ført til særegne naturtyper med arter knyttet til åpent landskap og lite næring.

De siste 100 årene har jordbrukslandskapet endret seg mye. Effektivisering og overgang til maskinell høsting har ført til lukking av bekker, fjerning av steingjerder, åkerholmer og vegetasjonsbelter for å forbedre arronderingen. Både kunstgjødsel og kjemiske sprøytemidler har medført mer monokultur. Samtidig har vi i dag flere områder som gror igjen, enten fordi beitetrykket er lavt eller fordi man ikke lenger slår utkanten og smålapper som før var i drift. Det er mindre tid til de små og tungt drevne arealene som utgjorde det "gamle" mosaikklandskapet kulturlandskapet var før. Nedbygging er også en trussel for biologisk mangfold og for kulturlandskapet.

Effektivisering er en årsak til endring i kulturlandskapet, men det er også viktig å påpeke endringene i tilskuddssatsene som er med på å bestemme hva den enkelte bonden skal prioritere. De senere årene har statlige myndigheter hatt mer fokus på biomangfold og rettet tilskuddssatsene mot skjøtsel av kulturlandskapet for å ta vare på artsmangfoldet.

I Moskenes har det tidligere vært store arealer med utmarksbeite og mulig en del slåtteeeng i kommunen. Disse arealene er nå nesten utelukkende ikke i hevd (10). Det er derfor registrert få naturtyper i denne hovedkategorien.

I Naturbase er registrert en slåttemark-lokalitet (10) (8) i Moskenes etter DN-håndbok 13. Lokaliteten ligger i Buvågen, rett sør for Lofotodden Nasjonalpark. Slåttemark er semi-naturlige enger som har blitt til over lang tid med tradisjonell slått, ofte i kombinasjon med vår- eller høstbeite. Lokaliteten ligger rett sør for Lofotodden Nasjonalpark.

Området har en overveiende basefattig berggrunn, men inneholder mineralrike partier som, sammen med gjødsling fra sjøen, gir grunnlag for artsrik vegetasjon. Tidligere har det vært fast bosetting i Buvågen, og slått og beite har vært praktisert i nærområdet inntil nyere tid. Naturtypen er avgrenset på grunn av generelt rik vegetasjon, med forekomst av blåstarr, vanlig nattfiol, grønnskulle, loppestarr, bergfrue, vill-løk og bleikstarr. Området inneholder også middels basekrevende eller hevd-begunstigete urter som fjellfrøstjerne, småengkall, gjeldkarve, hestehavre, lodnerublom, fjellarve, bitterbergknapp og dvergjamne. Det er usikkert om den spesielle vegetasjonen er et resultat av slått og beitebruk, men slik aktivitet har sannsynligvis en positiv virkning på artsmangfoldet. Gjenopptatt hevd vurderes derfor som positivt. Avgrensingen av området er omtrentlig, men omfatter trolig de mest varierte engene i Buvågen (10).

Det er også kartlagt en naturbeitemark etter NiN-kartleggingsmetoden ved Einangen. Denne ble kartlagt i 2021, og er registrert i dårlig tilstand. Dette er en truet, sentral økosystemfunksjon. Området blir ikke beitet, men gjengroingen går sakte. Siden naturtypen ikke er i bruk, har tilstanden automatisk blitt satt til dårlig. I nedre deler er det er klarere sanddyneengpreg, men hele området består av sand. Det er registrert flere rødlistede arter i området, herunder hvitkurle, sauebokssopp, lillagrå rødspore, grønn rødspore, gyllen vokssopp, reinrose, rødsildre, snørublom, snøbakkestjerne, skifervokssopp og russelærvokssopp. Det er ingen registrerte fremmedarter, men det er tydelig slitasje fra mennesker i form av stier.

Da det ble gjennomført en naturtypekartlegging i Moskenes kommune i 2007, ble gamle beiteområder i liene innerst ved Ågvatnet og i de østvendte liene ned mot Djupfjorden vurdert (10). Disse områdene

har tidligere hatt beitende sau og kyr, som opphørte på 1960-tallet. Det ble observert rik flora, men uten tegn til hevd på lang tid. Flere av disse gamle utmarksbeiteområdene som ikke er gjødslet og som er forholdsvis rike vurderes som potensielle naturtyperlokalteter dersom beite/slått gjenopptas.

Lofotodden nasjonalparkstyre arbeider nå med å utarbeide en skjøtelsesplan for Bunesfjorden, som skal ferdigstilles ved nyåret. Her er det blant annet registrert mange interessante beitemarksoppper, både med sin nordligste utbredelse og nye arter som ikke er beskrevet før (22).

HAVSTRAND/KYST

Havstrand/kyst er der sjø og hav møter land. Ulik grad av oversvømming gir forskjellige og karakteristiske vegetasjonsbelter. Havstrand/kyst er knyttet til saltvann eller saltvannspåvirkede miljøer.

Havstrand

Det er registrert fire ulike naturtyper spredt over 6 lokaliteter innenfor denne hovedkategorien; sanddyne, sand- og grusstrand, tangvoll, og strandeng og strandsump.

- Sanddyner er formasjoner av sand som er skapt av vindens bevegelse. De finnes ofte langs kysten og kan variere i størrelse fra små hauger til store åser. Vegetasjonen på sanddyner er tilpasset de tørre og næringsfattige forholdene.
- Sand- og grusstrand består av sand og grus som er avsatt av bølger og tidevann. De kan være dynamiske miljøer med konstant bevegelse av sedimenter. Vegetasjonen her er ofte sparsom på grunn av de ustabile forholdene.
- Tangvoller er områder hvor tang og annet marint materiale skylles opp på land av bølger og tidevann. Disse områdene kan være rike på næringsstoffer. Vegetasjonen på tangvoller kan inkludere arter som er tilpasset høyt saltinnhold og periodisk oversvømmelse, som strandkjempe og salturt.
- Strandenger og strandsummer er våtmarker som ligger i nærheten av kysten. De er ofte oversvømt av saltvann under høyvann. Disse områdene har en rik vegetasjon som inkluderer arter som strandnellik, strandkjempe og ulike gressarter. Vegetasjonen er tilpasset de våte og salte forholdene.

I kommuneplanens samfunnsdel for perioden 2023-2035 lagde Moskenes en arealstrategi under overskriften Bærekraftig arealbruk. Føringene for arealbruk legger blant annet til grunn at allmennhetens tilgang til natur og friarealer skal sikres. Spesielt hensyntas naturstier og strandsonen som mest mulig urørte områder. Utbygging og tiltak i kystsonen skal gjennomføres etter plan, og kommunens sjøareal skal planlegges inn i kommunens arealdel.

Kyst

Vannforskriften ble fastsatt i 2006, og er en implementering av EUs rammedirektiv for vann fra 2000 (27). Vannforskriftens formål er å beskytte, og om nødvendig bedre tilstanden i ferskvann, grunnvann og kystvann. Vannforskriften setter rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene. Det generelle målet i vannforskriften er at alle vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand, og miljømålene skal i utgangspunktet nås innen utgangen av gjeldende planperiode (27).

For alle typer vannforekomster er det minst to standard miljømål som skal innfris; god eller svært god økologisk tilstand, og minst god kjemisk tilstand. Økologisk tilstand klassifiseres basert på biologisk, fysisk-kjemiske og hydromorfologiske kvalitetselementer og i følgende tilstandsklasser: svært dårlig, dårlig, moderat, god og svært god. For at vannforekomsten skal kunne klassifiseres som i svært god tilstand, skal det være ingen, eller bare ubetydelige menneskeskapte endringer. For kjemisk tilstand opereres det med kun to klasser: god og dårlig. Kjemisk tilstand klassifiseres basert på tilstedeværelsen av miljøgifter som finnes på listen over prioriterte stoffer.

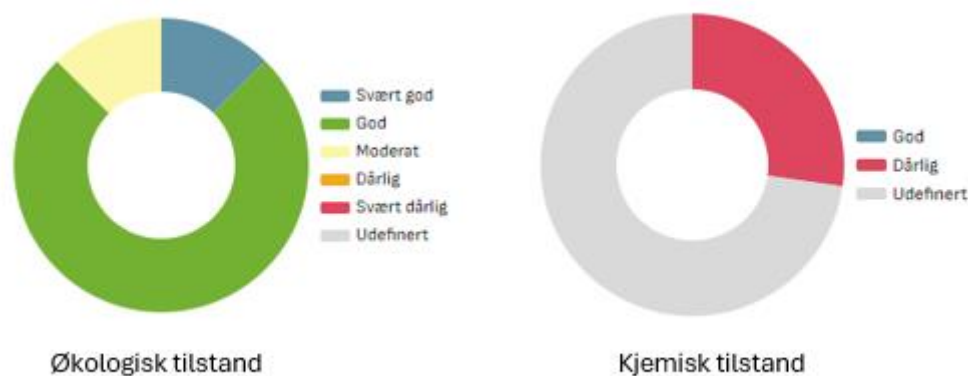
I Vann-nett er registrert flere vannforekomster av kystvann i Moskenes kommune, se Figur 14 (28).



Figur 14. Vannforekomster i Moskenes kommune. Kystforekomstene er markert i lyseblått, og navn på hver forekomst er markert med tekstboks og pil. Innsjøer er markert i mørkt blått, mens elver er markert i linjer.

Den økologiske tilstanden for disse vannforekomstene er i hovedsak god, med unntak av Moskenes-Flakstad som har svært god tilstand, og Tindsvågen som har moderat tilstand. Kjemisk tilstand for

Vestfjorden-midtre, Moskenesvågen og Moskenes-Flakstad er klassifisert som dårlig, og ellers er den kjemiske tilstanden i de andre kystforekomstene udefinert (Figur 15) (28).



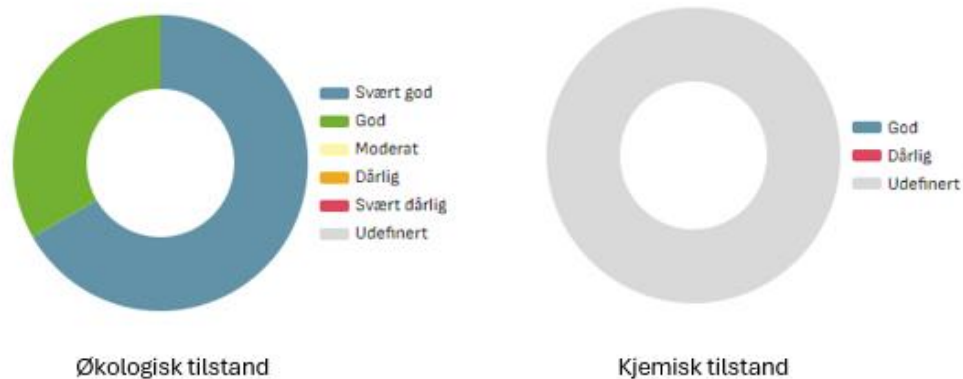
Figur 15. Økologisk og kjemisk tilstand i kystvann i Moskenes kommune.

Påvirkningsfaktorer på kystvannet inkluderer avrenning fra spredt bebyggelse, diffus avrenning fra transport, fysiske endringer grunnet bekelukking, kanalisering, bunnforhold, strandsone-navigasjon, punktutslipp fra industri og punktutslipp fra renseanlegg. I mindre grad påvirkes kystvannet av diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett (28).

Kommunene er en viktig sektormyndighet i vannforvaltningen. Kommunene har ansvar for å treffe vedtak om gjennomføring av tiltak innen drikkevann og avløp, overvannshåndtering, landbruksforvaltning, arealforvaltning og forurensning. Videre er kommunens arealplanlegging svært viktig for å nå målet om god tilstand i norsk vann. Kommunene er derfor sterkt involvert i arbeidet i vannregionutvalget og særlig arbeidet i vannområdene (29). Det er viktig at dette arbeidet følges opp av Moskenes kommune. I tillegg er det viktig at kommunen også tar del i den regionale målutforming, da vann beveger seg på tvers av kommunegrenser.

ELVER/INNSJØER

Moskenes kommune har en del vassdrag og innsjøer, med omkringliggende kystvann, slik vist i Figur 15. Disse er klassifisert med svært god eller god økologisk tilstand. Den kjemiske tilstanden i disse elvene og innsjøene er ukjent.



Figur 16. Økologisk og kjemisk tilstand i elver og innsjøer i Moskenes kommune.

Påvirkningsfaktorer på elvene og innsjøene i kommunen inkluderer dammer, barrierer og sluser for drikkevannsforsyning, dammer, barrierer og sluser for vannkraftproduksjon, hydrologiske endringer grunnet vannkraft og vannuttak eller overføring for drikkevannsforsyning (28). Det er viktig at kommunen har en bevist holdning til vassdragene, og sørger for at naturlige vandringsveier ikke blir blokkert.

Utbygging av naturområder gir økt andel harde flater. Det er negativt for naturmangfoldet, og kan gi økt avrenning av overflatevann både i mengde og hastighet. Økt avrenning kan også medføre økte flomtopper nedstrøms og i verste fall øke sannsynligheten for flom- og erosjonsskader.

Det finnes to vernede vassdrag i Moskenes kommune: Sørvågvassdraget i nord og Åvassdraget i sør. Disse grenser til hverandre. Sørvågvassdraget dekker et areal på 16 km² og har en kystnær beliggenhet med utløp i Vestfjorden ved Sørvågen. Sørvågvassdraget inngår i et større sammenhengende naturområde på Moskenesøy og brukes til friluftsliv (30). Åvassdraget dekker et areal på 7 km², har også kystnær beliggenhet, og har i likhet med Sørvågvassdraget et kontrastrikt landskap med kort avstand mellom alpine fjell og hav. Begge vassdragene har kulturminner og er viktige for friluftslivet (31). Begge de vernede områdene er omfattet av verneplaner. Samtidig er det viktig å tenke på at vassdragene utgjør viktige landskapselementer, og har økosystemer med høyt biologisk mangfold. Vassdragene har også stor flerbruksverdi og spiller en sentral rolle i både natur- og samfunnslivet i kommunen.

Kartlegging av anadrome fiskearter i Moskenes kommune, spesielt i vannene Ågvatnet, Tindsvatnet og Festhælvatnet, har avdekket viktige bestander av sjørøye og sjøørret. Disse artene er avgjørende for det lokale økosystemet og har stor betydning for både biologisk mangfold og fritidsfiske. Sjørøye og sjøørret vandrer mellom ferskvann og sjø, noe som gjør dem sårbare for endringer i begge miljøer. Rapportene viser at det er nødvendig med kontinuerlig overvåking og bevaringstiltak for å sikre bærekraftige bestander. Samarbeid med lokale fiskeforeninger og miljøorganisasjoner kan bidra til bedre forvaltning og beskyttelse av disse viktige artene.

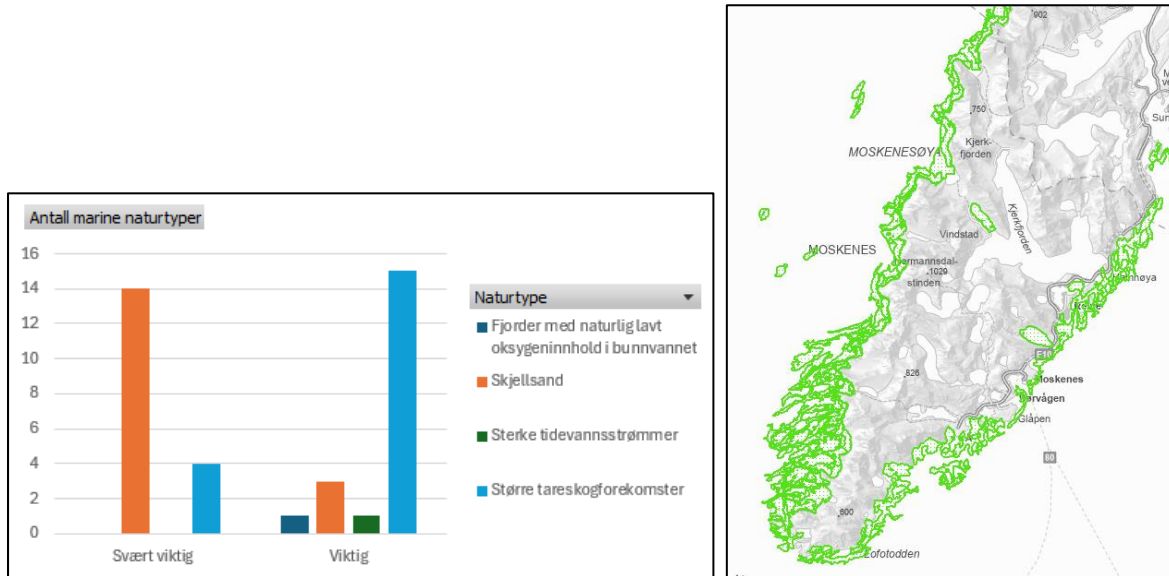
Elveosser og randsoner er også stor betydning på grunn av deres rolle som viktige økologiske korridorer og habitater for et mangfold av arter. Disse områdene fungerer som buffersoner som beskytter mot erosjon, filtrerer forurensninger og gir leveområder for både akvatiske og terrestriske arter. I Moskenes er det viktig å bevare disse områdene for å opprettholde biodiversiteten og økosystemtjenestene de

tilbyr. Slike områder bør kartlegges og overvåkes for å identifisere deres tilstand og behov for beskyttelse. Videre bør tiltak for å restaurere forringede elveosler og randsoner vurderes, inkludert planting av naturlig vegetasjon og fjerning av fremmede arter. Det er også viktig med opplysningskampanjer for å øke bevisstheten blant lokalbefolkningen og turister om viktigheten av elveosler og randsoner, samt hvordan de kan bidra til bevaring.

MARINT

Marine naturtyper omfatter arealer som ligger under flomålet i sjøen. Marine naturtyper har en egen kartleggingsmetodikk i henhold til DN-håndbok 19. Miljødirektoratet startet arbeidet med å legge om marin kartlegging etter DN-håndbok 19 til NiN i 2020. Innen 2026 vil det publiseres en kartleggingsinstruks etter NiN 3.0 (32).

I Naturbase er det totalt 38 registrerte marine naturtyper i Moskenes kommune, hvor 18 er registrert som svært viktige (A-verdi), og 20 registrert som viktig (B-verdi), se Figur 17.



Figur 17. Antall marine naturtyper i Moskenes kommune. Bildet til venstre viser antall marine naturtyper. Bilde til høyre viser plassering til de marine naturtypene.

Større tareskogforekomster

Tareskog er regnet som spesielt produktive økosystem med stor artsrikdom. Tareskogene utgjør et variert habitat for små krepsdyr, bløtdyr, børstemark og pigghuder, i tillegg til skjulested for fisk.

Det er registrert store tareskogforekomster av stortare på østlig side av Moskenes fra Å og rundt til Flakstad. Tareskogen står for en betydelig produksjon av organisk materiale. Arealet av tare utenfor kysten er anslått å være omtrent like stort som arealet av dyrket mark i Norge. Tareskogen har en grunnleggende betydning for det assosierte plante- og dyresamfunnet. Det er et yngle- og oppvekstområde, gjemmede og beiteplass for fisk. Bløtdyrene og krepsdyrene i tareskogen er viktige som næringsdyr for fisk, krabbe og hummer. Noen fuglearter benytter også tareskogen som matfat. Mangfoldet i skogen er svært stort; mange fastsittende alger og dyr vokser på stilkene og festeorganene mens frittlevende dyr finnes på stilkene, festeorganene og i algene som vokser på tarestilkene (16).

Naturtypen «Større tareskogforekomster» er hyppigst forekommende av de marine naturtypene i Moskenes kommune, med 15 registreringer. Denne naturtypen strekker seg over et areal på 24,64 km².

Skjellsand

Skjellsand er delvis nedbrutte kalkskall fra skjell og andre marine organismer. De viktigste organismene i dannelsen av skjellsand er mollusker (skjell og snegler), rur, kråkeboller og kalkalger. Dannelse av skjellsand avhenger både av vekstbetingelser for kalkdannende organismer, og avsetningsbetingelser

etter at organismene er døde. Skjellsand avsettes ofte i le på innsiden av holmer og skjær, og forekommer vanligvis i isolerte lommer ut mot havet. Skjellsand er et habitat som ofte er rikt på bløtbunnsfauna, og fungerer som gyte- og oppvekstområder for flere fiskearter. Dessuten benytter større krepsdyr skjellsandbankene til parringsplasser og ved skallskifte, i tillegg til at de finner matgrunnlag her. Skjellsand regnes som en ikke-fornybar ressurs innenfor overskuelige tidsrammer.

Naturtypen er registrert 14 steder i Moskenes kommune, og er den marine naturtypen som strekker seg over størst areal i kommunen, med totalt 26,6 km².

Ressursområder

Ressursområder er områder som er viktige for fiskens reproduksjon, oppvekst- og beiteområder og viktige vandringsruter. Flere gyteområder er kartlagt av Fiskeridirektoratet (33). Det er kartlagt flere gyteområder for torsk, sei, hyse og rødspette. Sørøst i Moskenes er det registrert et gyteområde for rognkjeks. Overlappende med gyteområdene har vi registrert oppvekst- og beiteområde for torsk, sei, hyse, rødspette, sild og brosme. Inne i Reinefjorden har vi også registrert et oppvekst- og beiteområde for torsk, hyse, sei og sild.

Marin forsøpling

Marin forsøpling er et betydelig miljøproblem ved mange kystområder. Plastavfall utgjør den største delen av forsøplingen, og dette har alvorlige konsekvenser for både dyreliv og økosystemer. Sjøfugl, fisk og andre marine arter kan bli skadet eller dø av å innta plast eller bli viklet inn i avfall. I tillegg påvirker marin forsøpling også turismen negativt ved å gjøre strender og kystområder mindre attraktive.

For å bekjempe marin forsøpling i Moskenes, er det viktig med en kombinasjon av forebyggende tiltak og opprydningsaksjoner. Forebyggende tiltak kan inkludere bedre avfallshåndtering, økt bevissthet og holdningskampanjer rettet mot både lokalbefolkningen og turister. Opprydningsaksjoner, som strandrydding og fjerning av tapte fiskeredskaper, er også essensielle for å redusere mengden avfall som allerede finnes i naturen.

7.5. Nærings- og friluftsliv

Fiskeri er en viktig del av næringslivet i Moskenes, og kommunen har en lang tradisjon innenfor dette feltet. Det er i dag registrert 91 yrkesfiskere og 8 deltidsfiskere i kommunen. I tillegg drives det fritids- og turistfiske. Det er per i dag registrert tre fiskeplasser i kommunen for aktive redskap hvor det fiskes etter torsk, sei, makrell og hyse (33), hvor én av de tre ble registrert 30. oktober 2024 i forbindelse med høring av Moskenes kommune sin KPA og kommunedelplan for naturmangfold, der Fiskeridirektoratet vurderte at det var behov for oppdatering av kystnære fiskeridata i kommunen basert på konsentrerte spor etter fiske med snurpenot/ringnot etter norsk vårgytende sild (NVG sild) i et område i Reinefjorden. Det er også registrert fiskeplasser for passive redskaper hvor det fiskes torsk, sei og hyse, som også strekker seg på tvers av kommunegrensene. Både de aktive og passive fiskeplassene har nasjonal og internasjonal verdi. I tillegg finnes det to registrerte låssettingsplasser på østsiden av Moskenes for låssetting av torsk og sei (33). Det er viktig at slike områder ikke settes av til arealformål som kan bli til hinder eller ulempe for utøvelse av fisket.

I tillegg til fiskeri, er turisme også en viktig næring i Moskenes, med mange besøkende som kommer for å opplære den rike fiskekulturen og den vakre naturen.

Friluftsliv gir mennesker muligheten til å oppleve og verdsette naturen, noe som fremmer en bevissthet og ansvarfølelse for miljøet. Samtidig bidrar et rikt naturmangfold til å skape attraktive og varierte opplevelser i naturen, som igjen oppmuntrer til økt bruk og engasjement, for eksempel for fjelltur. Moskenesværingene er aktive turgåere.

Moskenes kommune har stor aktivitet innen både fiskeri og reiseliv, noe som fører til økt utbygging og press på naturområdene. Med et høyt antall besøkende kan det være utfordrende å tilrettelegge tilstrekkelig og prioritere vern av de mest sårbare områdene. Kommunen har som mål å fremme et bærekraftig reiseliv.

Mange av turstiene i Moskenes ligger innenfor Lofotodden nasjonalpark. Derfor ønsker kommunen, i samarbeid med nasjonalparken, å tilrettelegge for best mulig bruk av turstiene. Det er viktig å balansere hensynet til turgåere med behovet for å bevare naturen. Kanalisering av ferdselen kan være et viktig virkemiddel for å redusere belastninger som terrengslitasje og forstyrrelser for dyre- og fugleliv.

Det er utfordringer knyttet til ferdselskultur på turstiene i Moskenes. Det har blitt registrert mye søppel og avføring i naturen. Holdningsskapende arbeid om hvordan vi bruker naturen og samtidig ivaretar den, vil være en viktig oppgave fremover (34).

Besøksforvaltning er avgjørende for å beskytte naturverdiene. Ferdsel og forstyrrelser kan skade naturen, med problemer som forsøpling, forurensning fra toalettavfall, slitasje på vegetasjon (spesielt sårbare sanddyner), støy og forstyrrelser av dyrelivet, særlig i hekketiden. En god plan for å kanalisere ferdsel og informere besøkende om sporløs ferdsel er viktig. Samarbeid med turistinformasjon, nasjonalpark, friluftsråd og destinasjonsselskap er essensielt. Det kan også være nødvendig med restriksjoner eller ferdselsregler gjennom friluftsløven for å beskytte naturverdiene.

Lofoten friluftsråd startet opp 1. oktober 2013, og er et interkommunalt samarbeid mellom de seks Lofot-kommunene; Værøy, Røst, Moskenes, Flakstad, Vestvågøy og Vågan. Friluftsrådet skal, i samarbeid med kommunene, andre offentlige myndigheter og frivillige organisasjoner arbeide for økt forståelse for friluftslivets betydning, bedre friluftskultur og utbredelse av friluftslivet. I tillegg skal det arbeides for å sikre og utvikle regionens friluftsmuligheter.

7.5.1. Videre kartlegging og mulige tiltak

Mye av kartleggingen av naturmangfold i Moskenes kommune har hittil vært konsentrert i vernede områder, men det er behov for ytterligere kartlegging. Dette vil være et viktig fokus i kommunens tiltaksplan, spesielt for fjellområdene og langs strandsonen. Det er stadig utfordrende å finne egnede nye arealer for utbygging, både på grunn av fjell, myr og våtmark. Det fører til at det bygges ut mer i strandsonen, ofte i form av hytter og utleieboliger. En politisk forankring for bærekraftig arealforvaltning er spesielt viktig for å sikre at hensynet til naturmangfold blir ivaretatt.

Som beskrevet i Moskenes kommunes planprogram for kommuneplanens arealdel 2025-2037 og kommunedelplan for naturmangfold (35), planlegger kommunen å ta en gjennomgang av gjeldende reguleringsplaner for å avdekke om det er behov for å oppheve noen av de gamle planene som ikke lenger er aktuelle. Målet er at den nye kommuneplanen vil være et bedre og mer oppdatert plangrunnlag enn mange av de gamle reguleringsplanene, og dermed et bedre styringsverktøy for utbygging. Statsforvalteren og Kartverket tilbyr kvalitetssikring av planer og tilrettelegging for publisering i Nordlandsatlas. Dette gjelder både planavgrensning ved oppstart, planforslag ved høring / offentlig ettersyn og endelig vedtatt plan.

Naturområdene ved Å, Sørvågen/Glåpen/Studalen/Trolldalen, Moskenes, Reine og Sakrisøy/Hamnøy er dårlig kartlagt. Det er planlagt at noe areal i disse områdene skal brukes til bolig, fiskeri og reiseliv. Derfor er det viktig å kartlegge naturverdiene i disse områdene for å ha et oppdatert kunnskapsgrunnlag før endelig avgjørelse om eventuell utbygging.

Glåpen, som ligger øst for Sørvågen, er i dag et relativt uberørt friluftsområde som vender ut mot havet på østsiden av Moskenes. Glåpen har variert og kupert terreng med bl.a. myrområder, smådammer, skogholt og svaberg samt sand- og grusstrand og mindre 'tangvoller' i Besselvågen. Antallet og registrerte forekomster av sjøfugl i dette området har i senere tid gått drastisk ned. Arealendringer knyttet til utbygging av hytteområder ved *Glåpen hyttefelt* har resultert i tap av habitat for rødlistede hekkende arter som storspove og tyvjo, samt andre arter som lirype (22) (23).

Studalen og områdene videre oppover i fjellet er kjent for sitt yrende fugleliv, spesielt om våren og sommeren. Samtidig er det en jevn strøm av turister gjennom hele året. Fugleartene som observeres her inkluderer meiser, troster, sangere, spurvefugler, hønsefugler, rovfugler, gjøk, fossekall, smålom og flere. For å redusere slitasje og menneskelige forstyrrelser, bør det vurderes tiltak som bedre skilting av de vanligste turstiene. Dette kan bidra til å kanalisere trafikken til faste ruter, for eksempel mot Munkebu. Informasjonsskilt om hvilke fuglearter som kan observeres, kan også være nyttig. Opp mot Moskenesvannet, via Studalen, finnes det en liten elv og mye krattskog som utgjør et viktig habitat for fuglelivet. Det vil være fordelaktig å kanalisere turisttrafikken bort fra dette området for å bevare habitatet. Plantelivet i disse områdene er også svært rikt og inkluderer arter som fjellsmelle, bakkesøte, rødsildre og blåknapp.

De nevnte områdene ved Å, Sørvågen/Glåpen/Studalen/Trolldalen, Moskenes, Reine og Sakrisøy/Hamnøy bør kartlegges ytterligere, og avbøtende tiltak slik som vern bør vurderes.

Det bør gjøres en kartlegging for hvilke områder som er best egnede for utbygging, eller gjenbruk og transformasjon av eksisterende utbygde arealer, med lavest mulig klima- og naturfotavtrykk. Ved behandling av saker om utbygging i nye områder skal kunnskap om naturverdier og landskapsøkologisk funksjon ligge til grunn, jf. naturmangfoldloven § 8.

Kunnskapsgrunnlaget ved fjordene i Reinefjorden må også bedres. Disse fjordene er et yndig turistmål for mange, og ferdseltellere i Kjerkfjorden og Bunesfjorden viser at disse områdene er flere 10-tusen besøkende (22). Det er videre et politisk ønske om å etablere fiskeoppdrett i disse fjordene. Områdene er viktige hekke- og rasteområder for sjøfugl, beiteområder for sel og spekkhogger, og de spiller også en viktig rolle for det lokale friluftslivet og fiskenæringen (22). Derfor er det avgjørende at disse områdene kartlegges grundigere for å sikre et oppdatert og omfattende kunnskapsgrunnlag. Dette vil bidra til å balansere behovene for bevaring av naturverdier med utvikling fiskeri og reiseliv.

Ved fjellområdene er det sannsynlig at det finnes mindre forekomster av rik skjellsandvegetasjon i fjellene nær de store sanddyneområdene. Selv områder flere hundre meter over havet kan være aktuelle for slik vegetasjon (10).

Når det gjelder havstrand/kyst, er det potensial for å finne mindre områder med rikt strandberg, spesielt fuglepåvirkede strandberg. Topografien tilsier imidlertid at dette ikke er en utbredt naturtype (10).

2021-2030 er FN's tiår for naturrestaurering. Gjennom Naturavtalen fra 19.12.2022 har verdens land forpliktet seg til å ha «iverksatt effektiv restaurering av minst 30 prosent av arealene med forringede økosystemer på land, i elver og innsjøer, langs kysten og i havet, for å forbedre naturmangfold og

økosystemfunksjoner og -tjenester samt økologisk tilstand og sammenheng». For å bistå i denne prosessen, er det nå mulig å søke om midler til naturrestaurering for å bedre den økologiske tilstanden. Denne ordningen heter «Naturesats» og er beskrevet nærmere hos Miljødirektoratet (36). I tillegg finnes det flere mulige tilskuddsordninger på Miljødirektoratets nettsider for å ivareta og bedre tilstanden for naturmangfold (37).

For å sikre en grundig og effektiv kartlegging av naturmangfoldet i Moskenes kommune, er det viktig å etablere samarbeid med ulike aktører og organisasjoner. Mulige samarbeidspartnere inkluderer interesseorganisasjoner som BirdLife Norge, som kan bidra med ekspertise og data om fuglelivet i området. Videre kan kunnskapsorganisasjoner som universiteter og forskningsinstitutter tilby vitenskapelig støtte og ressurser for kartlegging og analyse. Lokale miljøvernorganisasjoner og frivillige grupper kan også spille en viktig rolle i overvåking og rapportering av fremmede arter. Ved å samle innsats og ressurser fra disse ulike aktørene, kan Moskenes kommune utvikle et mer oppdatert kunnskapsgrunnlag for å beskytte og bevare det lokale naturmangfoldet.

Handlingsplan

I kommuneplanens samfunnsdel (2023-2035) har Moskenes kommune satt som mål å ha et bærekraftig arealbruk. I denne ligger det 16 føringer for arealbruken i Moskenes kommune, se avsnitt 2.2.3.

Kommunedelplanen for naturmangfold representerer en strategi for å oppnå deler av disse målene. Denne kommunedelplanen setter naturmangfoldarbeidet inn i et system, den skal hjelpe både kommunens politikere, administrasjon og innbyggerne i å ta bærekraftige, miljøvennlige valg, og den skal gi konkrete muligheter til å ta vare på naturmangfoldet.

Kommunedelplanen for naturmangfold for Moskenes kommune har som mål at det biologiske mangfoldet i kommunen skal sikres og styrkes gjennom bærekraftig forvaltning av kommunes areal og ressurser.

Dette skal gjøres ved følgende delmål:

- 1) Målet er å bidra til en mer avklaring av naturens ressurser samt å øke kunnskapen og kompetansen om naturverdiene for å sikre at disse blir godt nok forvaltet gjennom kommunens planverk.
- 2) Planen skal føre til kunnskapsløft gjennom oppdaterte kartlegginger i tillegg til at naturmangfoldet får større plass i den kommunale forvaltningen gjennom å informere, oppdatere og engasjere.
- 3) Planen vil bidra til en mer helhetlig og forutsigbar forvaltning og vil fungere som et styringsverktøy for kommunal planlegging.

Oversikt over tiltak

For å organisere og tilpasse tiltakene til den kommunale hverdagen, er de organisert etter forvaltningsform og ikke etter hva slags naturmangfold de berører. De deles derfor inn i:

- Mål 1: Kommunen skal ha og gi god oversikt over eksisterende kunnskapsgrunnlag
- Mål 2: Kommunen skal gjennomføre nye kartlegginger og oppdatere kunnskapsgrunnlaget ved behov.
- Mål 3: Kommunen skal gjennomføre en arealplanlegging som minimerer nedbygging og tap av naturmangfold og som tar hensyn til samvirkende effekter mellom naturmangfold og klima.

Mål 1: Kommunen skal ha og gi god oversikt over eksisterende kunnskapsgrunnlag

Tiltak	Beskrivelse
Realisering av kommunedelplanen	Handlingsplanen skal i samsvar med plan- og bygningslova revideres hvert år i forbindelse med kommunens budsjett- og handlingsplaner. En arbeidsgruppe skal bli satt etter vedtak av planen. Arbeidsgruppa skal gjøre planen kjent i organisasjonen, samt realisere målene.
Saksbehandlingsrutiner og kompetanseheving	Tiltak og planer skal vurderes etter §§ 8 til 12 i naturmangfoldloven, og § 12 i vannforskriften. Administrasjonen og politikere skal få tilbud om kurs, og opplæring av lovverk, retningslinjer og tilskuddsordninger for bevaring av naturmangfold.
Økt tilsyn	Gjennomføre tilsyn der det er mistanke om ulovligheter knyttet til miljø og naturmangfold.
Samarbeid med frivillige organisasjoner	Høringer og informasjon om foreslåtte dispensasjoner sendes rutinemessig til frivillige organisasjoner som representerer allmenne interesser.
Utbedre kommunens nettsider om naturmangfold	Kommunens nettsider er en viktig kilde for lett tilgjengelig informasjon for forvaltningen. Det bør opprettes en hjemmeside om naturmangfold, med kommunedelplan for naturmangfold lett tilgjengelig.
Utarbeide informasjonsmateriell om hvordan bekjempe fremmede arter	Det er avgjørende å hindre spredning fremmede skadelige arter. Kommunen skal sørge for god informasjon om hvordan man hindrer spredning av og bekjemper fremmede arter, spesielt parkslirekne.
Tilskuddsordninger	Kommunen skal vurdere hvilke tilskuddsordninger som kan være aktuelle for å støtte arbeidet med natur og naturmangfold, og deretter videre søke tilskudd fra disse ordningene. Ved å benytte seg av disse vil kommunen få økonomisk støtte til viktige prosjekter som bidrar til å bevare og forbedre naturmangfoldet.
Finansieringsordninger som støtter tiltak innen kulturlandskap og kulturmiljø	Kommunen skal oppmuntre grunneiere til å ta i bruk finansieringsordninger som støtter tiltak innen kulturlandskap og kulturmiljø. Flere gamle utmarksbeiteområder som ikke er gjødslet og som er forholdsvis rike vurderes som potensielle naturtypelokaliteter dersom beite/slått gjenopptas. Disse bør prioriteres dersom beite skal gjenopptas.

Systematisere eksisterende og fremtidige rapporter og utredninger utført i forbindelse med plan- og byggesaker	Kontinuerlig vurdere behov for ajourføring av tidligere kartlegging. Samle og tilgjengeliggjøre eksisterende kartlegginger.
Bedre informasjon	Kommunen skal utvikle et prosjekt for å lage informasjonsskilt om naturverdiene ved flere tursteder. Det bør bli økt folkeopplysning om de truede artene i Moskenes, spesielt krykkje og flere andre sjøfugler.
Bærekraftig reiseliv	Kommunen har stor aktivitet i både fiskeri og reiseliv, noe som medfører økt utbygging som kan resultere i press på naturområder. En god plan for å kanalisere ferdsel og informere besøkende om sporløs ferdsel er viktig. Samarbeid med turistinformasjon, nasjonalpark, friluftsråd og destinasjonsselskap er essensielt. Det kan også være nødvendig med restriksjoner eller ferdselsregler gjennom friluftsløven for å beskytte naturverdiene.
Forbedre søppelhåndtering	Søppel og avføring i naturen er et problem. Moskenes kommune bør samarbeide med lokale organisasjoner å jobbe målrettet for at både turister og innbyggere skal bruke naturen på mest mulig skånsom måte.
Marin forsøpling	Moskenes kommune bør vurdere å innhente informasjon om grad av marin forsøpling og påvirkning på marine arter i deres kommune. Dette bør også bli en del av informasjonsgrunnlaget ut til beboere og turister.

Mål 2: Kommunen skal gjennomføre nye kartlegginger og oppdatere kunnskapsgrunnlaget ved behov.

Tiltak	Beskrivelse
Generelt økt kartlegging utenfor verneområdene	<p>Mye av det som er kartlagt om naturmangfold er i de vernede områdene. Mer må kartlegges. Områdene ved Å, Sørvågen/ Glåpen/ Stuvdalen/ Trolldalen, Moskenes, Reine og Sakrisøy/ Hamnøy er dårlig kartlagt. Det er viktig at disse områdenes naturverdier blir kartlagt.</p> <p>Kunnskapsgrunnlaget ved fjordene i Reinefjorden må også økes. Områdene er viktige hekke- og rasteområder for sjøfugl, beiteområder for sel og spekkhogger, og de spiller også en viktig rolle for det lokale friluftslivet og fiskenæringen. Derfor er det avgjørende at disse områdene kartlegges</p>

	<p>grundigere for å sikre et oppdatert og omfattende kunnskapsgrunnlag. Dette vil bidra til å balansere behovene for bevaring av naturverdier med utvikling fiskeri og reiseliv.</p>
Kartlegge truede arter	<p>Moskenes trenger ytterligere kartlegging av truede arter.</p> <p>For å sikre en grundig bevaring av hekkelokaliteter langs kystlinjen, er det nødvendig med omfattende kartlegging, spesielt for de større måkefuglene som fiskemåke, tjeld, tyvjo, teist, ærfugl, terner og toppskarv.</p> <p>For å bevare karplanter og beitemarksopper knyttet til kulturbetingede naturtyper, er det viktig å sette inn målrettede tiltak mot gjengroing og hagerømlinger/svartelistede arter.</p> <p>Se også avsnitt 7.3.1 for mer detaljert informasjon om mulige tiltak.</p>
Kartlegge kulturlandskap	<p>Flere gamle utmarksbeiteområder som ikke er gjødslet og som er forholdsvis rike vurderes som potensielle naturtypelokaliteter dersom beite/slått gjenopptas. Disse bør kartlegges videre.</p>
Kartlegge mulige naturtyper i fjell-landskap	<p>Det er sannsynlig at det finnes mindre forekomster av rik skjellsandvegetasjon i fjellene nær de store sanddyneområdene. Selv områder flere hundre meter over havet kan være aktuelle for slik vegetasjon.</p>
Kartlegge mulige naturtyper ved havstrand/kyst	<p>Når det gjelder havstrand/kyst, er det potensial for å finne mindre områder med rikt strandberg, spesielt fuglepåvirkede strandberg. Topografien tilsier imidlertid at dette ikke er en utbredt naturtype.</p>
Kartlegging og oppfølging fremmede arter	<p>Kommunen skal kartlegge av fremmede arter. Kartleggingen skal også ta for seg hvordan og i hvilken grad de påvirker sårbare naturtyper og arter i kommunen.</p> <p>Det bør utredes hvilke muligheter kommunen har, herunder mulige tilskuddsmidler man kan bruke for å utføre kartlegging og bekjempelse. Parkslirekne, legepestrot og andre hagerømlinger er en stor utfordring i kommune, og det bør settes inn tiltak. Hos anleggsbransjen er kunnskap om flytting av masser infisert med parkslirekne for dårlig, og fører til økt spredning.</p>

Kartlegge kulturminner	Det er et nasjonalt mål å redusere tapet av verneverdige kulturminner til et minimum. All menneskelig aktivitet, og ikke minst landbruksaktivitet, kan skade kulturminner. Det er derfor viktig at tiltak som kan skade kulturminner ikke iverksettes før arealet er kontrollert av faginstanser. Dette er i hovedsak terrenginngrep i form av nydyrking, vegbygging og oppføring av bygninger, men også mindre inngrep som skogsdrift og oppsett av gjerde kan skade kulturminner.
Fokus på turisme/sårbarhetsanalyser	Områder med slitasje skal kartlegges, med sårbarhetsanalyser for å sikre arealer som er utsatt for terrengslitasje fra bruk og ferdsel
Kartlegging av vannforekomster	Kartlegging av vannforekomster med manglende kunnskap må gjennomføres, og skal utføres slik at det gir en helhetlig forståelse av vannmiljøet i Moskenes kommune.
Økt kunnskapsgrunnlag om elveoser og randsoner	Elveoser og randsoner skal kartlegges og overvåkes for å identifisere deres tilstand og behov for beskyttelse. Videre tiltak skal vurderes, inkludert planting av naturlig vegetasjon og fjerning av fremmede arter. Det er også viktig med opplysningskampanjer for å øke bevisstheten blant lokalbefolkningen og turister om viktigheten av elveoser og randsoner, samt hvordan de kan bidra til bevaring.
Kunnskap om gyteområder og oppvekstområder for fisk	Kommunen skal ha oversikt over viktige gyteområder og oppvekstområder for fisk. Dette inkluderer bruk av eksisterende data fra forskningsinstitusjoner og feltarbeid, og kartlegging der informasjonen er mangelfull. Dette er viktig inn i videre arbeid med arealplanlegging.
Fiskeriaktivitet	Moskenes kommune har mye fiskeriaktivitet, både fra næring og fra privatpersoner. Det er viktig at faktagrunnlaget rundt aktive og passive fiskeplasser, samt låssettingsplasser og annen detaljert informasjon er lett tilgjengelig og oppdatert.

Mål 3: Kommunen skal gjennomføre en arealplanlegging som minimerer nedbygging og tap av naturmangfold og som tar hensyn til samvirkende effekter mellom naturmangfold og klima.

Tiltak	Beskrivelse
Arealbruk og økologisk kompensasjon	Alle innkommende private bygge- og reguleringsforslag skal vurderes i forhold til registrert naturmangfold. Behov for ytterligere kartlegging skal vurderes. I saksbehandlingen av reguleringsplaner og søknader om tiltak skal det vurderes behov for avbøtende tiltak, restaurering eller kompensasjon for eventuelle inngrep. Det skal legges særlig vekt på økt gjenbruk av allerede bebygde arealer.

Naturmangfoldplan i arealbruk	Bruke naturmangfoldplanen som bakgrunn for utforming av kommuneplanens arealdel
Sikring av verdifulle områder	Viktige naturtyper og utvalgte naturtyper av nasjonal eller regional verdi skal markeres i arealplan, enten som arealformål med bestemmelser, eller som hensynssoner med konkrete retningslinjer.
Arealregnskap som verktøy	For å nå hovedprinsippet om klimanøytralitet skal Moskenes i kommuneplanens arealdel benytte arealregnskap som verktøy. Det er også mulig å vurdere om arealnøytralitet kan anvendes som overordnet prinsipp i arealplanlegging. Arealnøytralitet innebærer blant annet å gjenbruke og fortette områder som allerede er utbygd fremfor å bygge ned mer natur.
Naturregnskap som verktøy	Moskenes er en del av et pilotprosjekt om naturregnskap sammen med de andre Lofot-øyene. Moskenes skal på sikt ta i bruk naturregnskap som verktøy for å ta beslutninger innen ressursforvaltning, grønn verdiskapning og samfunnsutvikling.
Gjennomgang av gamle reguleringsplaner	Kommunen skal gjennomgå utbyggingsområder som ikke er detaljregulert, slik at de vil være bedre og mer oppdatert plangrunnlag enn de gamle reguleringsplanene, og dermed et bedre styringsverktøy for utbygging.
Planer som gir rammer for fremtidig utbygging, skal konsekvensutredes (KU)	I henhold til plan- og bygningslovens § 4-2 skal planer som gir rammer for fremtidig utbygging konsekvensutredes (KU). Ved utarbeidelse av kommuneplanens arealdel er konsekvensutredning og ROS-analyse lovfestet. Her skal virkninger og konsekvenser for miljø og samfunn som følge av hvert enkelt nye utbyggingsområde arealdelen omfatter, beskrives.
Vassdrag	Kommunen skal ha oversikt over viktige gyte- og oppvekstområder for fisk og andre viktige områder for naturmangfold langs elver og bekker. Det er viktig at kommunen sørger for at bekker i størst mulig grad ikke lukkes, og at kantvegetasjon langs vassdragene ivaretas. Tiltak som gjenåpning av lukkede bekker bør vurderes.



Referanser

1. **Klima og Miljødepartementet.** *Meld. St. 14 (2015–2016). Natur for livet — Norsk handlingsplan for naturmangfold.* 2016.
2. **Klima- og miljødepartementet.** *Meld. St. 35. (2023–2024). Bærekraftig bruk og bevaring av natur.* 27 : 09, 2024.
3. **Nordland fylkeskommune.** *Fylkesplan for Nordland (2013-2025). Regional plan.* . 2013.
4. **De Grønne Øyene.** Pilotprosjekter: Regionalt areal- og naturregnskap – pilotregion Lofoten. [Internett] [Sisert: 11 13 2024.] <https://degronneoyene.no/prosjekt/pilotprosjekter-regionalt-areal-og-naturregnskap-pilotregion-lofoten>.
5. **Moskenes kommune.** *Kommuneplanens samfunnsdel. Moskenes kommune 2023-2025.* 2025.
6. **Naturmangfoldloven.** *Lov om forvaltning av naturens mangfold (LOV-2009-06-19-100).* Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>. 2009.
7. **Klima- og miljødepartementet.** Artsdatabanken.no. Påvirkningsfaktorer. [Internett] 2005. [Sisert: 02 10 2024.] <https://artsdatabanken.no/rodlisteforarter2021/Resultater/Pavirkningsfaktorer>.
8. **Miljødirektoratet.** Naturbase. [Internett] [Sisert: 07 10 2024.] <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>.
9. **Meteorologisk institutt.** Norsk klimaservicesenter. *Klimaprofil Nordland.* [Internett] 2022. [Sisert: 10 10 2024.] <https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/nordland>.
10. **Terje Blindheim, Jon Klepsland, Kjell Magne Olsen, Tom H. Hofton og Kim Abel.** *Naturtypekartlegging i Moskenes og Værøy kommuner 2007.* s.l. : Biofokus, 2009.
11. **NINA.** *Viltkartlegging - Moskenes kommune. NIVA rapport 137.* 2006.
12. **Miljøfaglig Utredning.** *Kartlegging av sjøfugl i planlagte Lofotodden nasjonalpark i juni 2013.* 2013. Rapport 2013-35: 1-22, ISBN: 978-82-8138-673-0.
13. **Norsk Ornitologisk Forening.** *Kartlegging av fugl i Lofotodden nasjonalpark i 2021.* NOF-notat 2021-12.
14. **Direktoratet for naturforvaltning.** *Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold.* 2006.
15. **Miljødirektoratet.** *Kartleggingsinstruks: Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2.* 2024.
16. **Direktoratet for naturforvaltning.** *Kartlegging av marint biologisk mangfold.* s.l. : Direktoratet for naturforvaltning, 2007. DN-håndbok 19-2007.

17. **Store Norske Leksikon.** Moskenes. [Internett] 28 05 2024. [Sisert: 02 10 2024.] <https://snl.no/Moskenes>.
18. **Norges geologiske undersøkelse (NGU).** Geologiske kart. [Internett] [Sisert: 01 10 2024.] <https://www.ngu.no/geologiske-kart>.
19. **Statistisk Sentralbyrå.** Kommunefakta - Moskenes kommune. [Internett] [Sisert: 01 10 2024.] <https://www.ssb.no/kommunefakta/moskenes>.
20. **Forskrift om Lofotodden nasjonalpark.** Forskrift om vern av Lofotodden nasjonalpark (FOR-2018-06-22-1001). Lovdata. 2018.
21. **Forskrift om vern av Lofotodden nasjonalpark i Moskenes og Flakstad.** Forskrift om vern av Lofotodden nasjonalpark i Moskenes og Flakstad kommuner i Nordland fylke. FOR-2018-06-22-1001. Lovdata, 2018.
22. **Moskenes, Referansegruppe.** *Referansegruppe i forbindelse med Moskenes sin kommunedelplan for naturmangfold. BirdLife Norge, nasjonalparkforvalter ved Lofotodden nasjonalpark.* 2024.
23. **Artsdatabanken.** Norsk rødliste for arter 2021. [Internett] 24 11 2021. [Sisert: 07 10 2024.] <http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>.
24. **Larsen, B. H. & Wergeland Krog, O. M.** *Kartlegging av sjøfugl i planlagte Lofotodden nasjonalpark i juni 2013. Rapport 2013-35: 1-22.* s.l. : Miljøfaglig Utredning AS, 2013. ISBN: 978-82-8138-673-0.
25. **Norsk Ornitologisk Forening.** *Krykkjeregistrering på Flakstadøy og Moskenesøy 21.5.18 sammenlignet med en tilsvarende registrering 29.5.05.* 2018.
26. **Statsforvalteren i Nordland.** Bekjempelse av fremmede arter i Lofoten. [Internett] 29 06 2021. <https://www.statsforvalteren.no/nordland/miljo-og-klima/naturmangfold/fremmede-arter/bekjempelse-av-fremmede-arter-i-lofoten/>.
27. **Lovdata.** *Forskrift om rammer for vannforvaltningen (Vannforskriften). FOR-2006-12-15-1446. Ikrafttredelse 01.01.2007.* .
28. **Miljødirektoratet og Norges Vassdrags- og Energidirektorat.** Vann.nett.no. [Internett] [Sisert: 09 10 2024.] <https://vann-nett.no/portal/>.
29. **Vannportalen.** Kommunens roller og oppgaver. . [Internett] 07 12 2023. <https://www.vannportalen.no/organisering2/vannforvaltning-nasjonalt/kommunenenes-roller-og-oppgaver/>.
30. **NVE.** 181/2 Sørvågvasdraget. [Internett] 2009. <https://www.nve.no/vann-og-vassdrag/vassdragsforvaltning/verneplan-for-vassdrag/nordland/181-2-soervaagvassdraget/>.
31. —. 181/1 Åvassdraget. [Internett] 2009. <https://www.nve.no/vann-og-vassdrag/vassdragsforvaltning/verneplan-for-vassdrag/nordland/181-1-aavassdraget/>.
32. **Miljødirektoratet.** Kartlegging av marine naturtyper. [Internett] 2024. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/naturkartlegging/kartlegging-av-marine-naturtyper/>.

33. **Fiskeridirektoratet.** Yggdrasil - Fiskeridirektoratets kart for plan og sjøareal. [Internett] <https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=4b22481a36c14dbca4e4def930647924&extent=363626.4431,7508362.8163,483684.0165,7568941.9375,25833&showLayersEncoded=i6fg;lx80;humd;bpcp;4pdh;g96s;gebo;fb7o;jro6;jwt2;fcp2;izxt;j9td;jmup;8zc>.
34. **Moskenes kommune.** *Temaplan for fysisk aktivitet, idrett og friluftsliv 2022-2026.* 2022.
35. —. *Moskens kommune - Planprogram for kommunedelplanens arealdel 2025-2037 og kommunedelplan for naturmangfold.* 2024.
36. **Miljødirektoratet.** Natursats - Tilskudd til kommunenes arbeid med å ivareta naturmangfold. [Internett] <https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/NatursatsSkjema/Startside/Index?id=70>.
37. —. Elektroniske søknader. [Internett] 11 11 2024. <https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/>.
38. **Strategisk plan for Lofoten og Vesterålen 2024-2027.**